GRUNDIG SERVICE MANUAL

HIFI

Ⓓ Btx ★ 32700 #

Service Manual

M 100-T

Sach-Nr./Part No. 72010-750.60

Zusätzlich erforderliche Unterlagen für den Komplettservice:

Additionally required Service Manuals for the Complete Service:

Service Manual

Sicherheit Safety

Sach-Nr./Part No. 72010-800.00

M 100-T

FINE ARTS by GRUNDIG

M 100-T (9.55360-8150 / G.LG 01-50)

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

D

Inhaltsverzeichnis

Seite

Allgemeiner Teil ..... 1 - 2 … 1 - 8
Meßgeräte / Hilfsmittel ..... 1 - 2
Technische Daten ..... 1 - 3
Testmodus ..... 1 - 3
Ausbauhinweise ..... 1 - 4
Bedienhinweise ..... 1 - 6

Abgleichvorschriften ..... 2 - 1 … 2 - 3

Schaltpläne und Druckplattenabbildungen ..... 3 - 1 … 3 - 13
Display ..... 3 - 1
Verdrahtungsplan ..... 3 - 2
Schaltpläne
Tuner ..... 3 - 4
Netzteil ..... 3 - 8
Bedienteil ..... 3 - 12
Platinenabbildungen ..... 3 - 3, 3 - 10

Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen ..... 4 - 1 … 4 - 2
Explosionszeichnung Gerät ..... 4 - 1
Ersatzteilliste ..... 4 - 2

GB

Table of Contents

Page

General Section ..... 1 - 2 … 1 - 10
Test Equipment / Aids ..... 1 - 2
Technical Data ..... 1 - 3
Test Mode ..... 1 - 3
Disassembly Instructions ..... 1 - 4
Operating Hints ..... 1 - 8

Adjustment Procedures ..... 2 - 2 … 2 - 3

Circuit Diagrams and Layout of PCBs ..... 3 - 1 … 3 - 13
Display ..... 3 - 1
Wiring Diagram ..... 3 - 2
Circuit Diagrams
Tuner ..... 3 - 4
Power Supply ..... 3 - 8
Operating Board ..... 3 - 12
Layout of PCBs ..... 3 - 3, 3 - 10

Spare Parts Lists and Exploded Views ..... 4 - 1 … 4 - 2
Exploded View Unit ..... 4 - 1
Spare Parts List ..... 4 - 2

Allgemeiner Teil

Meßgeräte / Meßmittel

Wobbler
Meßsender
Stereocoder
Tongenerator
Oszilloskop
Digitalvoltmeter
NF-Voltmeter
Klirrfaktormeßgerät

Beachten Sie bitte das GRUNDIG Meßtechnik-Programm, das Sie unter folgender Adresse erhalten:

GRUNDIG electronics GmbH
Würzburger Str. 150
D-90766 Fürth/Bay
Tel. 0911/703-0, Fax 0911/703-4479

General Section

Test Equipment / Aids

Sweep generator
Test generator
Stereo coder
AF Generator
Oscilloscope
Digital Voltmeter
AF Voltmeter
Distortion Meter

Please note the Grundig Catalog “Test and Measuring Equipment” obtainable from:

GRUNDIG electronics GmbH
Würzburger Str. 150
D-90766 Fürth/Bay
Tel. 0911/703-0, Fax 0911/703-4479

Technische Daten

Empfindlichkeit
- Mono (S/N = 26dB) ..... ≤ 1,1µV
- Stereo (S/N = 46dB) ..... ≤ 35µV

Klirrfaktor
- Mono (1kHz, 40kHz dev.) ..... ≤ 0,2%
- Stereo (1kHz, 40kHz dev.) ..... ≤ 0,4%

Frequenzbereich (± 1,5dB) ..... 25…15000Hz

Nebenkanalempfindlichkeit
- Mono Wide ± 300kHz ..... > 50dB
- Narrow ± 300kHz ..... > 70dB
- Stereo Wide ± 300kHz ..... > 50dB
- Narrow ± 300kHz ..... > 60dB

Geräuschspannungsabstand (IEC Kurve A eff.)
- 40kHz dev., DIN A, Mono 75dB
- 40kHz dev., DIN A, Stereo 69dB

Abschwächer im Kabelmodus 12dB

Empfangsbereich
- FM (25kHz Schritte) ..... 87,5…108,0MHz
- MW (1kHz Schritte) ..... 522…1611kHz

Stromversorgung
- Netzspannung ..... 230V ~
- Netzfrequenz 50/60Hz
- Max. Leistungsaufnahme ..... < 9W

Gehäuse
- Abmessungen (B x H x T) ..... 270 x 95 x 310mm
- Gewicht 3,0kg

Technical Data

Input sensitivity
- Mono (S/N = 26dB) ..... ≤ 1.1µV
- Stereo (S/N = 46dB) ..... ≤ 35µV

Distortion
- Mono (1kHz, 40kHz dev.) ..... ≤ 0.2%
- Stereo (1kHz, 40kHz dev.) ..... ≤ 0.4%

Frequency response (± 1.5dB) ..... 25…15,000Hz

Adjacent channel selectivity
- Mono Wide ± 300kHz ..... > 50dB
- Narrow ± 300kHz ..... > 70dB
- Stereo Wide ± 300kHz ..... > 50dB
- Narrow ± 300kHz ..... > 60dB

Signal-to-noise ratio (IEC curve A effective value)
- 40kHz dev., DIN A, Mono 75dB
- 40kHz dev., DIN A, Stereo 69dB

Attenuation in cable mode 12dB

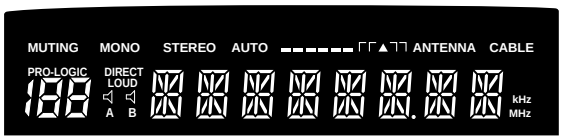
Frequency ranges
- FM (25kHz steps) ..... 87.5…108.0MHz
- MW (1kHz steps) ..... 522…1611kHz

Power supply
- Mains voltage ..... 230V~
- Mains frequency 50/60Hz
- Max. power consumption ..... < 9W

Cabinet
- Dimensions (W x H x D) ..... 270 x 95 x 310mm
- Weight 3.0kg

Testmodus

Aktivieren des Testmodus:
- Gerät ausschalten.
- Tasten "STATION ⧏" und "TUNING ⊳⊳" gedrückt halten und Gerät einschalten.
- Es werden jetzt nacheinander alle Segmente des Displays eingeschaltet.



- Nach einigen Sekunden wechselt die Anzeige dann auf:

- Beim Drücken der einzelnen Tasten wird die jeweilige Taste im Display angezeigt:

- Beenden des Testmodus durch Ausschalten des Gerätes.

Testmode

Activating the Testmode:
- Switch off the unit.
- Hold the buttons "STATION ⧏" and "TUNING ⊳⊳" depressed and switch on the unit.
- Now all segments in the display will be illuminated one after another.

- After a few seconds the display changes to:

- When pressing one of the buttons, the respective button is shown in the display:

- To end the testmode switch off the unit.

Ausbauhinweise

1. Öffnen des Gehäuses
- Die 4 Schrauben Ⓐ herausschrauben und die Seitenblenden Ⓑ abnehmen (Fig. 1).
- Die 6 Schrauben Ⓒ herausschrauben und den Deckel abnehmen (Fig. 2).

Disassembly Instructions

1. Removing the cover
- Undo 4 screws Ⓐ and take off the side covers Ⓑ (Fig. 1).
- Undo 6 screws Ⓒ and take off the cover (Fig. 2).

Fig. 1

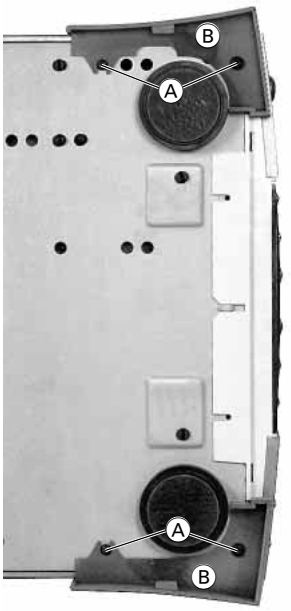
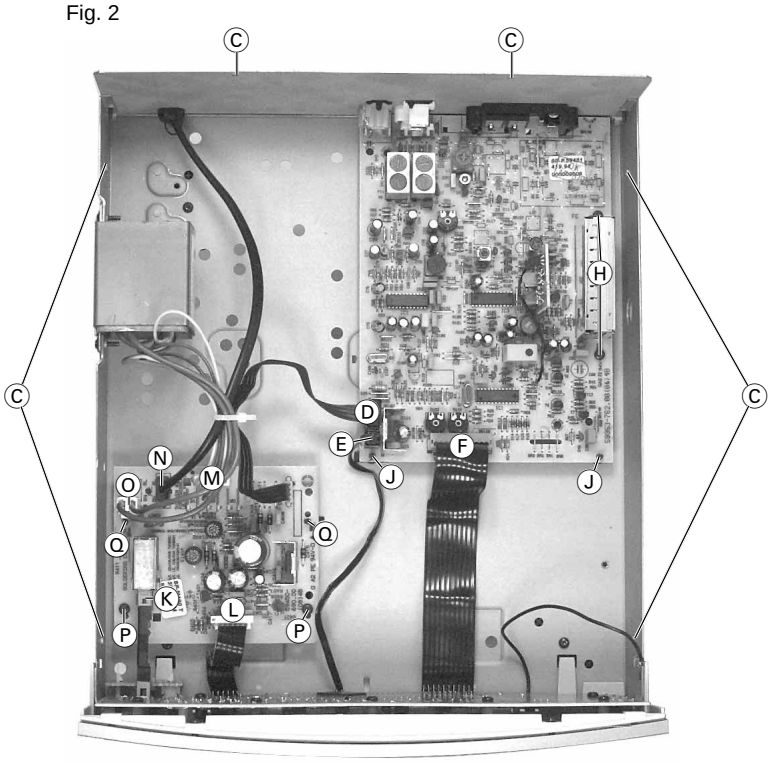


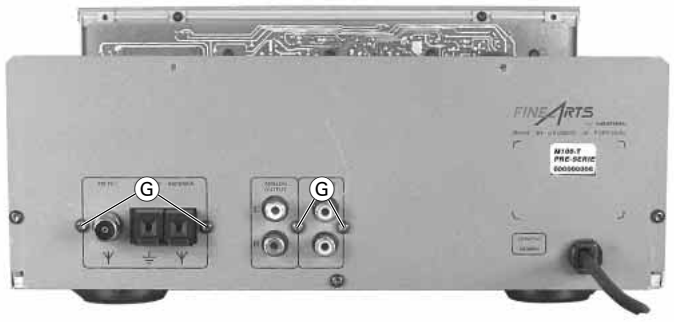
Fig. 2



2. Tunerplatte ausbauen
- Die Steckverbinder Ⓓ, Ⓔ und Ⓕ (Fig. 2) abziehen.
- Die 4 Schrauben Ⓖ (Fig. 3) und die Schrauben Ⓗ (Fig. 2) herausschrauben, die 2 Rastnasen Ⓙ ausrasten und die Leiterplatte herausnehmen.

2. Removing the Tuner Board
- Open the connectors Ⓓ, Ⓔ and Ⓕ (Fig. 2).
- Undo 4 screws Ⓖ (Fig. 3), 2 screws Ⓗ (Fig. 2), unhook the 2 catches Ⓙ and take off the PCB.

Fig. 3



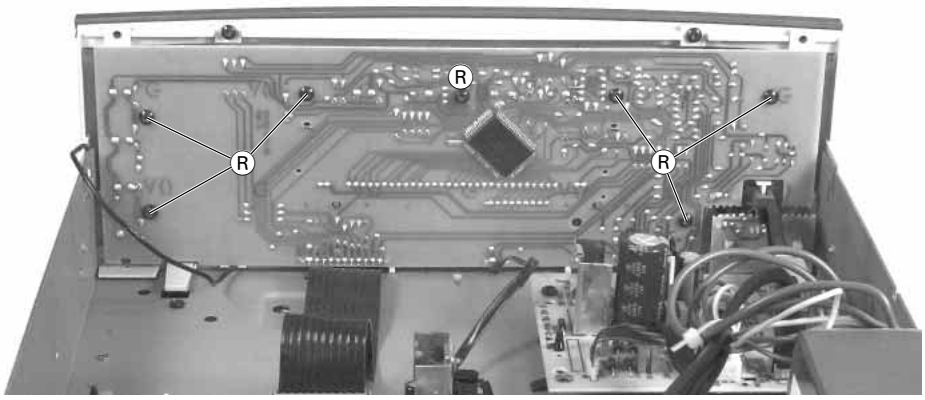
3. Netzteilplatte ausbauen (Fig. 2)
- Die Rastung Ⓚ der Netztaste ausrasten.
- Die Steckverbinder Ⓓ, Ⓛ, Ⓜ, Ⓝ und Ⓞ abziehen.
- Die 2 Schrauben Ⓟ herausschrauben, die Rastnasen Ⓠ ausrasten und die Leiterplatte herausnehmen.

3. Removing the Power Supply Board (Fig. 2)
- Disengage the mains button Ⓚ.
- Open the connectors Ⓓ, Ⓛ, Ⓜ, Ⓝ and Ⓞ.
- Undo 2 screws Ⓟ, unhook the catches Ⓠ and take off the PCB.

4. Bedienplatte ausbauen (Fig. 4)
- Die 7 Schrauben Ⓡ herausschrauben.
- Bei Bedarf die Steckverbinder Ⓔ, Ⓕ und Ⓛ (Fig. 2) abziehen.
- Die Leiterplatte herausnehmen.

4. Removing the Control Board (Fig. 4)
- Undo 7 screws Ⓡ.
- If necessary open the connectors Ⓔ, Ⓕ and Ⓛ (Fig. 2).
- Take off the PCB.

Fig. 4

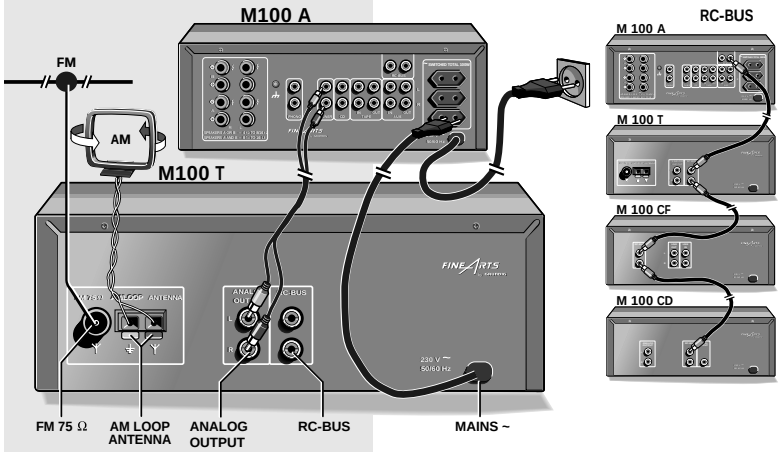


Notizen / Notes

Bedienhinweise

Hinweis: Dieses Kapitel enthält Auszüge aus der Bedienungsanleitung. Weitergehende Informationen entnehmen Sie bitte der gerätespezifischen Bedienungsanleitung, deren Sachnummer Sie in der entsprechenden Ersatzteilliste finden.

INSTALLATION



Aufstellen

- Wollen Sie Ihren Empfänger in Regalwänden, Schränken, etc. aufstellen, sorgen Sie bitte für ausreichende Belüftung des Gerätes. Ein Freiraum von mindestens 3 cm seitlich und oberhalb der Anlage sowie 5 cm an der Rückseite sind empfehlenswert.
- Verlegen Sie Netzkabel möglichst entfernt von den Tonsignal-Leitungen, um störende Einstrahlungen zu vermeiden.
- Achten Sie beim Anschließen auf die Kennzeichnungen der Leitungen bzw. Buchsen- oder Rückwand-Beschriftungen, um ein Vertauschen der Anschlüsse zu vermeiden. Ein Verpolen der Anschlüsse kann den Klangeindruck erheblich beeinträchtigen.

Wichtig: Alle Geräten ausschalten bevor irgendwelche Verbindungen hergestellt werden.

Netzanschluß

- Schließen Sie Ihr Gerät nur an Wechselspannung 230V~, 50 / 60 Hz an. Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite des Geräts.
- Wollen Sie Ihr Gerät zentral über einen Verstärker dieser Serie einschalten und über die System-Fernbedienung ausschalten, schließen Sie das Gerät an einen der drei Wechselspannungs-Ausgänge (AC OUTLETS) des Verstärkers an. Um dieser Funktion zu verwenden, stellen Sie sicher, daß die Power-Taste des Tuners in Position "ON" steht. Der Netzschalter des Verstärkers dient dann als Zentralschalter.

Anschluß am Verstärker

Schließen Sie Ihren TUNER an die entsprechenden Eingangs-Buchsen des Verstärkers an.

- Verbinden Sie dazu die Buchsen **ANALOG OUTPUT** mit den Buchsen **TUNER** des Verstärkers. Achten Sie beim Anschließen der Verbindungskabel auf die richtige Zuordnung der Stereo-Kanäle: **L** = linker Kanal (weiß), **R** = rechter Kanal (rot).

Möchten Sie Ihren Tuner über den Verstärker fernbedienen, muß die Innerverbindung über die RC-BUS-Kabel gegeben sein.

- Verbinden Sie **RC-BUS**-Buchsen miteinander, wie links beschrieben.

Antennenanschluß

Für beste Empfangsqualität, insbesondere bei FM-Stereo Sendungen, ist eine leistungsfähige Antennen-Anlage unerläßlich (Breitbandkabelanschluß, Einzelantenne oder Gemeinschaftsantenne).

FM 75 Ω

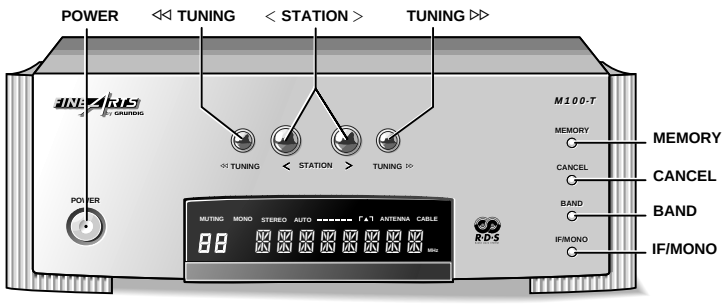
- Die Buchse **FM 75 Ω** dient zum Anschluß des Tuners an eine Gemeinschaftsantenne, ein Breitbandkabelsystem oder an eine UKW-Außenantenne mit einer Impedanz von 75 Ohm.
- Falls keine dieser Anschlußmöglichkeiten zur Verfügung stehen sollte, können Sie den mitgelieferten Antennendraht für Ortssender benutzen (jedoch möglicherweise mit mangelhafter Empfangsqualität). Diese Wurfantenne sollte aber in der Länge nicht verändert werden.

AM LOOP ANTENNA

- Für AM-Empfang die mitgelieferten Drähte mit den Anschlußklemmen **AM LOOP ANTENNA** verbinden und die Antenne so positionieren, daß ein möglichst guter Empfang erreicht wird.
- Anstelle der Rahmen-Antenne können an diese Buchsen auch Hochantenne Y und Erde ⏚ angeschlossen werden.

Anmerkung: Die Rahmenantenne nicht auf das Gerät stellen, da dadurch Störsignale erzeugt werden können.

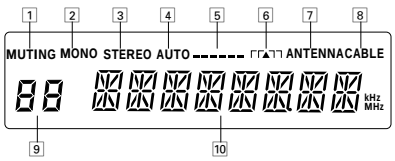
BEDIENELEMENTE



Vorderseite des Tuners

POWER	Dieser Schalter wird zum Ein- und Ausschalten des Geräts verwendet.
TUNING ◁◁ ▷▷	Mit diesen Tasten starten Sie den Sendersuchlauf (AUTO TUNING) oder schalten die Frequenz in die gewünschte Richtung Schritt für Schritt (MANUAL TUNING) weiter. Halten Sie die Taste länger gedrückt, erfolgt die Weiterschaltung im Schnellgang.
STATION < >	Mit diesen Tasten schalten Sie die Speicherplätze in aufsteigender (>) oder abfallender (<) Richtung durch.
MEMORY	Diese Taste speichert einen eingestellten Sender auf den jeweils niedrigsten, freien Speicherplatz. Längeres drücken dieser Taste startet die Funktion AUTO STORE.
CANCEL	Mit dieser Taste löschen Sie einzelne Speicherplätze oder den gesamten Speicherinhalt (länger als 10 Sekunden gedrückt halten).
BAND	Mit dieser Taste schalten Sie zyklisch zwischen den Bändern **FM ANTENNA**, **FM CABLE** und **MW**.
IF / MONO	Durch wiederholtes Drücken dieser Taste ändern Sie den FM-Empfangsmodus: STEREO WIDE ▸ STEREO NARROW ▸ MONO WIDE ▸ MONO NARROW ▸ STEREO WIDE ▸ usw.

DISPLAY



1. **MUTING** – euchtet auf, wenn Funktion MUTING aktiviert ist.
2. **MONO** – Leuchtet auf, wenn die Funktion MONO aktiviert wurde.
3. **STEREO** – Leuchtet auf, wenn im Wellenbereich FM Stereo-Sendungen empfangen werden.
4. **AUTO** – Diese Anzeige leuchtet auf, wenn die Funktion AUTO TUNING aktiv ist.
5. **Signalstärke-Anzeige** – Je mehr Striche im Display erscheinen, desto stärker empfangen Sie den eingestellten Sender.
6. ⌐⌐▲⌐⌐ – Zeigt die ausgewählte FM-IF-Bandbreite (NARROW / WIDE). Bei exakter Abstimmung auf die Sendermitte leuchtet das Dreieck auf.
7. **ANTENNA** – leuchtet auf, wenn der Antennen-abschwächer ausgeschaltet ist. (FM ANTENNA).
8. **CABLE** – leuchtet auf, wenn bei Breitbandkabel-empfang der Antennenabschwächer eingeschaltet ist. (FM CABLE).
9. **Station number** Siebensegment-Anzeige – Hier wird die Nummer des gewählten Speicherplatzes (1bis 59) angezeigt.
10. **14 Segment-Anzeige** – für (RDS) Sendername, Frequenzen, Radiotext, RDS Zeit, Programmart oder Informationen.

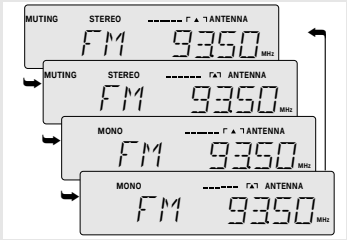
BEDIENUNG

Wellenbereichswahl

- Wählen Sie den gewünschten Wellenbereich (FM ANTENNA, FM CABLE oder MW), indem Sie die Fortschalt-Taste **BAND** drücken.
- Jedes Betätigen der Taste schaltet zum nächsten Wellenbereich weiter in der Reihenfolge: **FM ANTENNA- FM CABLE - MW - FM ANTENNA**.

Empfangen Sie Ihre Sender über das Breitbandkabel einer öffentlichen oder privaten Betreiber-Gesellschaft, kann es vorkommen, daß an Ihrer Antennen-Dose ein sehr hoher Pegel anliegt, der zu Störungen führen kann.

- Selektieren Sie deshalb **FM CABLE**, um den Eingangsabschwächer einzuschalten. Dadurch wird die Empfindlichkeit des Antenneneinganges herabgesetzt und Störungen durch das Kabel vermieden. Diese Einstellung wird nach 5 Sekunden automatisch abgespeichert.



FM-Empfangsmodus WIDE/NARROW, STEREO/MONO

Der FM-Empfangsmodus wird bei jedem Einschalten des Tuners automatisch auf Stereo und Wide gestellt. Es gibt immernoch Sender, die, aufgrund schwacher Signalausstrahlung oder Störungen durch benachbarte Sender, nicht störfrei übertragen werden. Die Taste **IF/MONO** bietet eine schrittweise Antennenabschwächung zur Beseitigung dieser Störungen und Geräusche.

- Bei gestörtem FM-Empfang drücken Sie **IF/MONO**. Der Modus wechselt zu STEREO NARROW ⌜▲⌝ und umgeht damit Störungen der Nachbarsender.
- Wenn Stereo-Narrow-Empfang weiterhin nicht geräuschfrei verläuft, drücken Sie erneut **IF/MONO**, um MONO WIDE auszuwählen. Nun wird durch den Monoempfang das Rauschen aufgrund schwachen Empfangs unterdrückt.
- Es wäre ungewöhnlich, wenn Sie jetzt immernoch Rauschen hören, aber ein letzter Schritt ist die Auswahl von MONO NARROW durch erneutes Drücken von **IF/MONO**. Damit haben Sie die höchste Stufe der Störgeräuschunterdrückung erreicht, sowohl was benachbarte als auch schwach zu empfangene Sender betrifft.

SPRACHWAHL

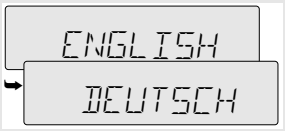
Sprachwahl

Sie können die Anzeige der Programmart in den Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Portugiesisch, Spanisch, Niederländisch und Schwedisch aufrufen.

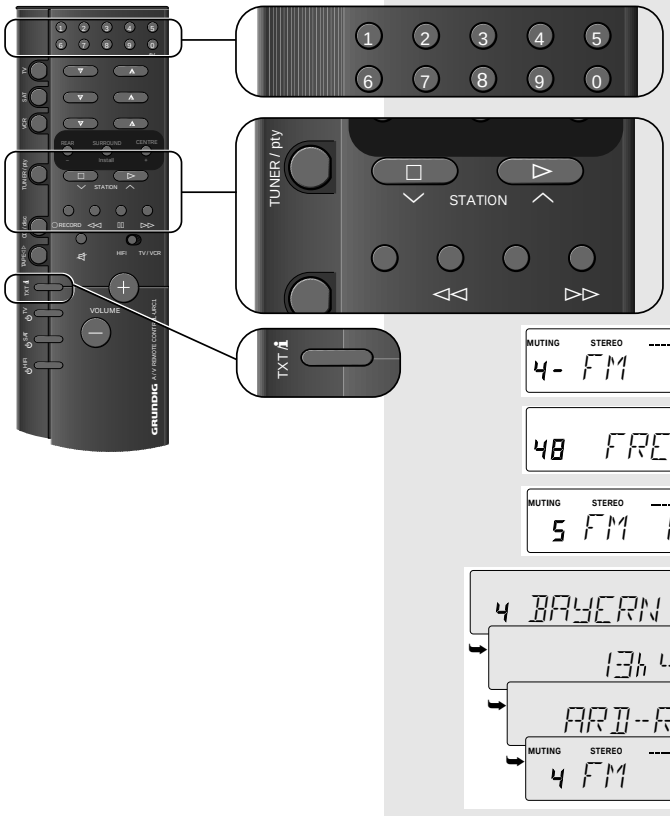
- Halten Sie im ausgeschalteten Zustand die Taste **IF/MONO** gedrückt und schalten Sie den Tuner ein.

– Im Display erscheint die aktuelle Sprache.

- Mit den Tasten **STATION** < > können Sie die gewünschte Sprache aufrufen.
- Speichern Sie Ihre Wahl mit Taste **MEMORY**.



SYSTEMFERNBEDIENUNG



Diese Fernbedienung ist Teil des Lieferumfanges des Verstärkers M100 A oder M100 ADPL. Folgende Radiofunktionen können über die Fernbedienung ausgeführt werden:

Auswahl des Tuners:

- Drücken Sie die Taste **TUNER/pty**.

Aufrufen eines Senderspeichers

- Drücken Sie die Tasten ⌵ **STATION** ⌵, um die gespeicherten Speicherplätze nacheinander aufzurufen. Leere Plätze werden übersprungen.
- Geben Sie die Speicherplatznummer mit den Zifferntasten **1...0** direkt ein:
  - Bei einstelligen Speicherplatznummern betätigen Sie die entsprechende Zifferntaste nur kurz.
  - Um zweistellige Nummern zu speichern, drücken Sie die erste Ziffer eine längere Zeit, bis diese auf die linke Seite des Displays springt: 4-.
  - Geben Sie danach die Einerstelle ein.

– Haben Sie einen Speicherplatz angewählt, der (noch) nicht belegt ist, erscheint für kurze Zeit 'FREE' im Display. Danach schaltet das Gerät auf den zuletzt eingestellten Speicherplatz zurück.

Umschalten der Anzeige

- Drücken Sie die Taste **TXT/i**, wechselt die Anzeige zwischen Stationsnamen (RDS oder eigen vergeben), RDS-Zeit, RADIOTEXT (bei RDS-Sendern) und Frequenz.

– Bei Anzeige des Stationsnamens wird links daneben nur die Speicherplatznummer angezeigt.

SYSTEMFERNBEDIENUNG

Programmart (PTY)

RDS bietet Ihnen die Möglichkeit, FM-Sender nach Programmarten auszuwählen.
Mehr und mehr Sender codieren ihre Programmart und erlauben damit eine erfolgreiche Suche mit der Funktion PTY. Der übertragene Code steht jedoch unter Verantwortung des Radiosenders.

Es sind 6 Programmarten definiert.

- Drücken Sie die Taste **TUNER / pty**

– Das Display zeigt die aktuelle Programmart.

- Durch Drücken der Tasten ⌄ **STATION** ⌃ innerhalb von 2 Sekunden starten Sie den Aufruf der Programmarten nacheinander.

– Nach 2 Sekunden beginnt das Gerät die gespeicherten Sender zu scannen, um die gewünschte Programmartübertragung zu finden. Sobald dies der Fall ist, wird der Sender eingestellt.

– Wird die aktuelle Kennung von keiner Station übertragen, zeigt das Display für kurze Zeit: 'NONE' ('KEINE').

Was ist unter Programmart zu verstehen?

NEWS = Nachrichtendienste, Politik und Zeitgeschehen, Spezielle Wortprogramme

SPORT = Sportsendungen

CULTURE = Lernen und Weiterbildung, Hörspiel und Literatur, Kultur, Kirche und Gesellschaft, Wissenschaft, Unterhaltendes Wort

POP = Popmusik, Rockmusik

CLASSIC = Leichte und ernste klassische Musik

OTHER = Unterhaltungsmusik, Musiksendungen, die sich den vorgenannten Programmarten nicht zuordnen lassen

Sendernamen vergeben

Empfangen Sie Sender, die den RDS-Code nicht ausstrahlen, können Sie jeder Station einen Namen Ihrer Wahl geben.

- Drücken Sie auf der Fernbedienung die Taste **TXT / i** länger als 1 Sekunde.
- Mit den Tasten ⧏⧏ oder ⧐⧐ können Sie die Eingabemarke, den Cursor, in die jeweilige Richtung bewegen. Ihnen stehen insgesamt 8 Eingabestellen zur Verfügung.
- Mit den Tasten ⌄ **STATION** ⌃ laufen Sie vorwärts (UP) oder rückwärts (DOWN) durch das Alphabet, das Leerzeichen und die Zahlen von 0 - 9.
- Wollen Sie die Eingabe beenden, den Eingabemodus verlassen und abspeichern, drücken Sie erneut die Taste **TXT / i**.

Anmerkung:
Versuchen Sie, einem Sender, der RDS-Codes ausstrahlt, einen Namen Ihrer Wahl zu geben, informiert Sie das Display mit der Anzeige RDS-DATA über die Eingabesperre.

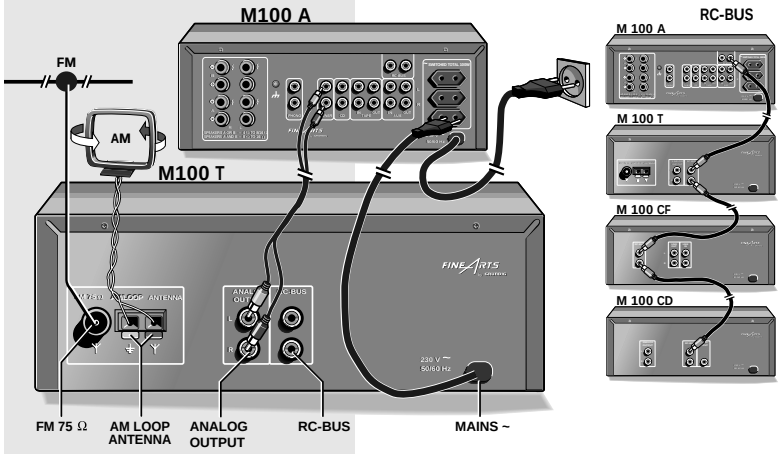
Löschen eines Namens

- Drücken Sie im Eingabemodus die Taste **CANCEL**, wird der bisherige Name gelöscht und die Einfügemarke springt an die erste Position.

Operating Hints

Note: This chapter contains excerpts from the operating instructions. For further particulars please refer to the appropriate user instructions the part number of which is indicated in the relevant spare parts list.

INSTALLATION



Setting up

- If you want to set up your tuner on a shelf, in a cabinet or any other type of enclosure, always ensure that sufficient ventilation is available. An open space of at least 3 cm at the sides and the top, and 5 cm at the back of your system is required.
- Place the power supply cable as far as possible from the sound signal lines in order to avoid disturbing signal interference.
- When making connections, always note the identification markings on the cables and sockets, as well as those on the back of the unit, in order to avoid improper connections. Improper connections can considerably impair sound quality.

Important: Switch off all units in your system before making any connections.

Power supply connection

- Only connect the unit to a 230V~, 50 / 60 Hz a.c. power source. The rating is found on the back of the unit.
- If you want to switch your unit on and off via an amplifier from this series, or with the system remote control, connect the mains plug of the tuner to one of the AC OUTLETS of your amplifier. To use this capabilitiy, ensure that the power switch of the tuner is switched to the ON position. The amplifier´s power switch can then be used as the main switch for all the units.

Connection to the amplifier

Your tuner should be connected to the corresponding input sockets on the amplifier.

- Connect the **ANALOG OUTPUT** sockets to the **TUNER** input sockets on the amplifier.
  When connecting the cables, ensure the proper arrangement of the stereo channels:
  L = left channel (white), **R** = right channel (red).

If you would like to use your amplifier to switch on and remotely control your tuner, the units must be interconnected by the RC-BUS lines.

- Interconnect the **RC-BUS** sockets of the units in your system as shown on the side.

Antenna connection

Only a good antenna system (broadband cable connection to your own antenna system, or a common house antenna system) can guarantee optimum reception quality, especially for FM stereo broadcasts.

FM 75 Ω

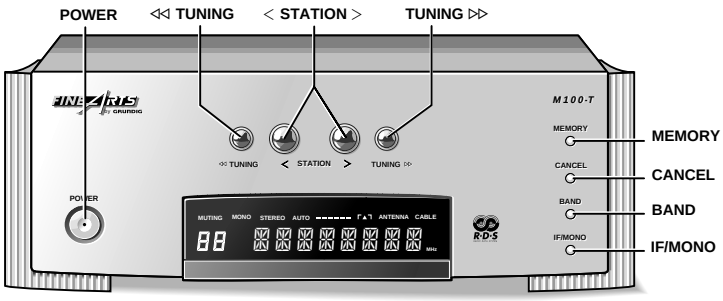
- The **FM 75 Ω** socket is used for connection to the Community or Cable Antenna System or to a roof-mounted FM antenna with an impedance of 75 Ω.
- If non of these are available, you may use the cast (wire) antenna supplied for nearby station (reception could be poor). You should not, however, change the length of the cast antenna.

AM LOOP ANTENNA

- For AM reception, connect the supplied wires to the **AM LOOP ANTENNA** terminals and position the antenna for best reception.
- The elevated antenna ⋎ as well as earth ⏚ can also be connected to these sockets in place of the frame antenna.

Note: do not place the AM loop antenna on the unit, as this unit employs a computing device which could cause interference.

OPERATING ELEMENTS



Front of the tuner

POWER This button is used for switching the tuner on and off.

TUNING ◁◁ ▷▷ You use these buttons to start the station search (AUTO TUNING) or to advance the frequency step by step (MANUAL TUNING). If you keep the button depressed, station search is accelerated.

STATION < > These buttons are used to scroll through the station memory in ascending (>) or descending (<) order.

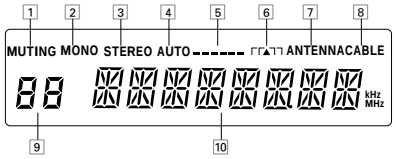
MEMORY This button stores the actual station at the lowest empty memory location. When pressing this button longer, the AUTO STORE function will be started.

CANCEL This button is used to delete individual memory locations or, if desired, the entire memory contents (by keeping the button depressed for more than 10 seconds).

BAND This button is used to switch to the **FM ANTENNA**, **FM CABLE** and **MW** bands.

IF/MONO Pressing this button repeatedly switches the FM reception mode to STEREO WIDE ➧ STEREO NARROW ➧ MONO WIDE ➧ MONO NARROW ➧ STEREO WIDE ➧ etc.

DISPLAY



1 **MUTING** – This indicates that the MUTING function is active.

2 **MONO** – This comes on if the MONO function is activated.

3 **STEREO** – This indicates that the tuner is receiving FM stereo broadcasts

4 **AUTO** – This indicates that the AUTO TUNING function is active

5 **Signal strength** – The more dashes you can see, the stronger the reception of the station you have tuned to.

6 ⌜⌜▲⌝⌝ – Shows the chosen FM IF bandwidth (NARROW / WIDE) and the triangle lights up if the unit is exactly tuned to a station.

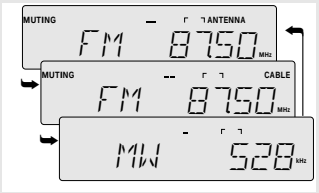
7 **ANTENNA** – comes on when the antenna attenuator is switched off (FM ANTENNA).

8 **CABLE** – comes on during broadband cable reception if the antenna attenuator is switched on (FM CABLE).

9 **Station number** seven-segment display – This shows the number of the selected memory location (1 to 59)

10 **14-segment display** – for (RDS) station name, frequency, radiotext, RDS time, selected programme type or messages.

OPERATION



Selecting the wave band

- Select the desired wave band (FM ANTENNA, FM CABLE or MW) by pressing **BAND**.
- Pressing this button switches to the next wave band in the following order: **FM ANTENNA- FM CABLE - MW - FM ANTENNA**

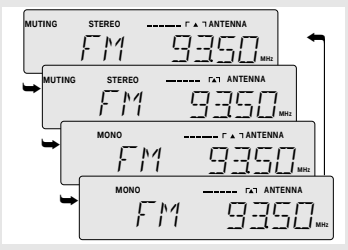
– The display shows the selected band.

If you receive broadcasts via broad band cable of a public or private cable service, there may be high signal inputs at your antenna terminal, which may in turn cause reception disturbances.

- If this is the case, select **FM CABLE** to switch on the input attenuator. This reduces the antenna input sensitivity, thus reducing disturbances. This setting is automatically stored after 5 seconds.

FM reception WIDE/NARROW, STEREO/MONO

The FM reception mode is automatically set to stereo and wide every time automatic tuning is started. Still, there are stations with disturbances or noise in the audio signal, due to weak signal or interference of adjacent (neighbour) stations.
The **IF/MONO** button provides a step-by-step progressive attenuation of those disturbances or noise.



- When the FM reception is disturbed, press **IF/MONO**. The reception mode switches to 'STEREO NARROW' ⌜▲⌝ thus avoiding interference from strong neighbour stations.
- If stereo narrow reception still exhibits too much disturbing noise press **IF/MONO** again to select 'MONO WIDE'. Now the mono function will reduce noise due to weak reception.
- It is unlikely that you still hear noise but a last step is to select 'MONO NARROW' by pressing **IF/MONO** again. You have now selected the highest noise disturbance reduction both for neighbour station interference and for weak reception

LANGUAGE SELECTION

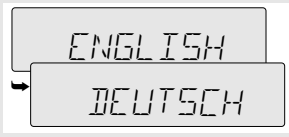
Language selection

You can call up the programme type display in the following languages: english, german, french, portuguese, spanish, italian, dutch, and swedish.

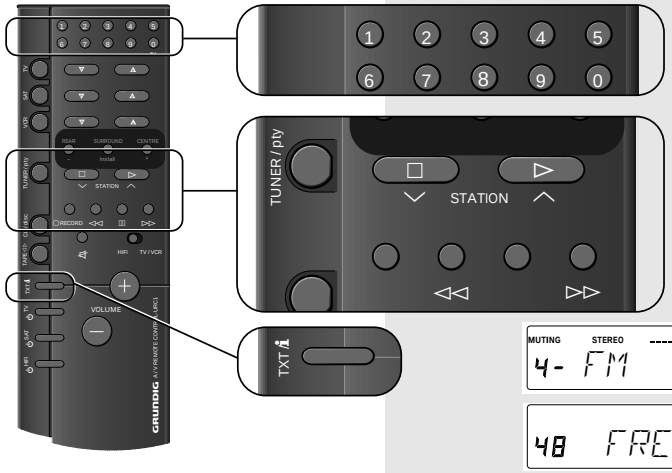
- Keep the **IF/MONO** button pressed while the unit is turned off, and then turn on the tuner.

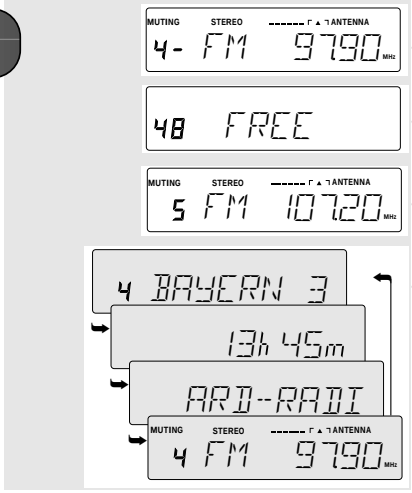
– The current language appears in the display.

- By using the **STATION** < > buttons you can call up the desired language.
- Store your selection by pressing the **MEMORY** button.



SYSTEM REMOTE CONTROL





This remote control is supplied with the amplifier M100 A or M100 ADPL.
The following radio functions can be carried out with the remote control:

Selecting the TUNER:

- Press the **TUNER / pty** button.

Selecting stations:

- Press the ⌵ **STATION** ⌵ buttons to call up the stored memory locations one after another. Empty locations will be skipped.
- You can also directly select the memorized stations with the numeric buttons **1...0**:
  - For one-place memory location numbers, press the corresponding button only briefly.
  - For two-place number, first press the first number longer until this number jumps to the left side of the display: 4-.
  - Then enter the second number.
- If you have selected a memory location to which no station has been assigned (yet), 'FREE' appears briefly in the display. The unit then switches to the most previously set memory location.

Changing display indication:

- Pressing **TXT / i** briefly switches the display mode between (when available) station name (RDS or one you have entered), RDS-TIME, RADIOTEXT (with RDS stations), and frequency.
- When the station name is displayed, only the memory location number is displayed to the left of the name.

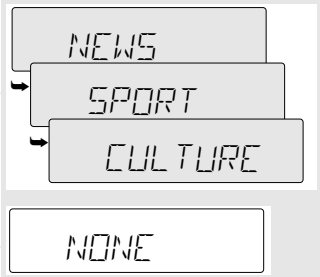
SYSTEM REMOTE CONTROL

Programme type (PTY)

RDS allows you to select FM stations according to programme type. More and more stations are codifying their programme type allowing efficient search with the PTY function. The transmitted code is however, the responsibility of the radio station.

There are 6 programme categories.

- Press **TUNER / pty**
- The display shows the actual programme type.
- By pressing within 2 seconds the ⌵ **STATION** ⌵ buttons, you can call up the programme types one after another.
- After 2 seconds the unit starts scanning the memorized stations to find a station broadcasting the required programme type. As soon as such a station is found it is tuned to.
- If there are no stations broadcasting a given programme type, the display briefly shows: 'NONE'.



What is meant by programme types?

NEWS = news service, politics and current events, special informative reports

SPORT = sports

CULTURE = learning and continuation of education, radio plays, literature, culture, church and society, science, light entertainment programmes

POP = pop music, rock music

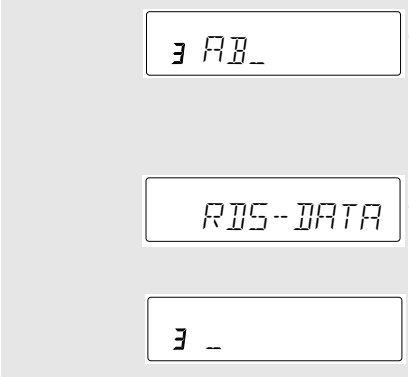
CLASSIC = light and serious classical music

OTHER = easy music, programmes that cannot be assigned to one of the above mentioned programme types.

Assigning station names:

Stations which do not transmit the RDS code can be assigned any name of your choice.

- Press **TXT / i** on the remote control longer than 1 second
- With ◁◁ or ▷▷ , you can move the cursor in the desired direction. You can enter up to eight characters.
- With ⌵ **STATION** ⌵, you can move forward and backward through the alphabet, the numbers 0-9 and to the space key.
- When you are ready to conclude an input and exit the input mode to store a name, press **TXT / i** again.



Note:
If you attempt to assign a name to a station which transmits the RDS code, RDS-DATA appears in the display, indicating that a name cannot be assigned.

Deleting a name

- If you press **CANCEL** when the input mode is selected, the previous name is deleted and the cursor jumps to the first (left) position.

D

Abgleichvorschriften

Meßgeräte:
Wobbler, Meßsender, Stereocoder, Tongenerator, Oszilloskop, Digitalvoltmeter, NF-Voltmeter, Klirrfaktormeßgerät

Hinweis:
Das Frontend ist ein komplett abgeglichener Baustein. Nur das ZF-Filter muß dem ZF-Verstärker angeglichen werden (1). Die Abstimmspannungen des Frontends haben folgende Größen:
87,5 MHz = typ. 1,6 V min 1,3 V
108 MHz = typ. 8,0 V max 9 V

Beim FM-Abgleich muß das Gerät in Stellung "ZF-WIDE" betrieben werden!

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichprozedur
1. ZF-Filter	FM, 98 MHz. Wobbler 98 MHz an Antennenbuchse. Pegel ca. 100 µV / 75 Ω. **Oszilloskop an Meßpunkt** Ⓑ.	Mit **F1** ⓐ auf **Maximum und Symmetrie** einstellen.
2. Demodulator	FM, 98 MHz Meßsender 98 MHz an Antennenbuchse. Pegel ca. 100 µV / 75 Ω, Δf = ±40 kHz. **Klirrfaktormeßgerät an NF-Ausgang.**	Mit **F7** ⓘ **K_{min}** einstellen (typ. 0,12%, max. 0,2%).
3. Feldstärke-Anzeige	FM, 98 MHz. Meßsender 98 MHz U_{HF} = 300 µV / 75Ω an Antennenbuchse. **Digitalvoltmeter an Meßpunkt** Ⓕ.	Mit **R 119** Ⓕ **1,5 V + 0,05V** einstellen.
4. Suchlauf	FM, 98 MHz. Meßsender 98 MHz U_{HF} = 100 µV / 75Ω an Antennenbuchse. **Digitalvoltmeter an Meßpunkt** Ⓖ.	Mit **R 123** Ⓢ **1,2 V + 0,05V** einstellen.
5. Stereo-Übersprechdämpfung	FM Stereocoder linker Kanal moduliert an Antennenbuchse. **NF-Voltmeter an NF-Ausgang rechter Kanal.**	Mit **R 69** Ⓒ **Minimum** einstellen. Danach rechten Kanal modulieren und linken NF-Ausgang kontrollieren.
6. Nachbarkanalfilter	FM Tongenerator mit 114 kHz, ca. 100 mV an den Eingang von F2 Ⓓ (Pin 2). **NF-Voltmeter an den Ausgang von F2 Ⓓ (Pin 4).**	Mit **F2** Ⓓ **Minimum** einstellen.
7. 38-kHz-Filter	FM Meßsender an Antennenbuchse; FM, f_{mod} = 38 kHz. **NF-Voltmeter an den NF-Ausgang.**	Mit **F9** Ⓙ (linker Kanal) und **F11** Ⓚ (rechter Kanal) **Minimum** einstellen.
8. 19-kHz-Filter	Meßsender an Antennenbuchse; FM, f_{mod} = 19 kHz. **NF-Voltmeter an den NF-Ausgang.**	Mit **F9** Ⓖ (linker Kanal) und **F11** Ⓗ (rechter Kanal) **Minimum** einstellen.
9. MW-Oszillator	MW, 531 kHz **Digitalvoltmeter an Meßpunkt** Ⓔ.	Mit **L18** Ⓥ**I** **1,1V** einstellen.
10. MW-Vorkreis	MW Meßsender über 120-150 µH parallel zur Rahmenantenne; AM, U_{HF} = 3 µV, m = 30%, f_{mod} = 1 kHz. **NF-Voltmeter an den NF-Ausgang.**	Mit **C3** Ⓘ**V** und **F6** Ⓥ**II** bei 1449 kHz und mit **L1** Ⓘ**II** bei 558 kHz **Maximum** einstellen. Abgleich wechselseitig wiederholen, mit 1449 kHz beenden.

GB

Adjustment Procedures

Test Equipment:
Sweep generator, Test generator, Stereo coder, AF-generator, Oscilloscope, Digital voltmeter, AF-Voltmeter, Distortion meter

Note:
The frontend is a completely preadjusted module. Only the IF filter must be adjusted to the IF amplifier (1). The values of the tuning voltages are as follows:
87.5 MHz = typ. 1.6 V min 1.3 V
108 MHz = typ. 8.0 V max 9 V

During FM adjustment the tuner must be set to "IF WIDE"!

Adjustment	Preperation	Adjustment Procedure
1. IF Filter	FM, 98 MHz. Sweep generator 98 MHz to aerial socket. Level approx. 100 µV / 75 Ω. **Oscilloscope to testpoint** Ⓑ**.**	Adjust **F1** ⓐ to **maximum and symmetry.**
2. Demodulator	FM, 98 MHz Test generator 98 MHz to aerial socket. Level approx. 100 µV / 75 Ω, Δf = ±40 kHz. **Distortion meter to AF output.**	Adjust **F7** ⓘ to **K_{min}** (typ. 0.12%, max. 0.2%).
3. Field strength indication	FM, 98 MHz. Test generator 98 MHz, U_{RF} = 300 µV / 75 Ω to aerial socket. **Digitalvoltmeter to testpoint** Ⓕ**.**	Adjust **R 119** Ⓕ to **1.5 V + 0.05V.**
4. Station search	FM, 98 MHz. Test generator 98 MHz, U_{RF} = 100 µV / 75 Ω to aerial socket. **Digitalvoltmeter to testpoint** Ⓖ**.**	Adjust **R 123** Ⓢ to **1.2 V + 0.05V.**
5. Stereo Crosstalk	FM Stereocoder, left channel modulated, to aerial socket. **AF voltmeter to AF output, right channel.**	Adjust **R 69** Ⓒ **to minimum.** Control the left AF output with modulated right channel.
6. Adjacent channel filter	FM AF generator 114 kHz, approx. 100 mV to the input of F2 Ⓓ (Pin 2). **AF voltmeter to the output of F2 Ⓓ (Pin 4).**	Adjust **F2** Ⓓ to **minimum**.
7. 38 kHz Filter	FM Test generator to aerial socket; FM, f_{mod} = 38 kHz. **AF voltmeter to AF output.**	Adjust **F9** Ⓙ (left channel) and **F11** Ⓚ (right channel) to **minimum**.
8. 19 kHz Filter	Test generator to aerial socket; FM, f_{mod} = 19 kHz. **AF voltmeter to AF output.**	Adjust **F9** Ⓖ (left channel) and **F11** Ⓗ (right channel) to **minimum**.
9. MW Oscillator	MW, 531 kHz **Digitalvoltmeter to testpoint** Ⓔ**.**	Adjust **L18** Ⓥ**I** to **1.1V.**
10. MW RF Circuits	MW Test generator via 120-150 µH parallel to frame aerial; AM, U_{RF} = 3 µV, m = 30%, f_{mod} = 1 kHz. **AF voltmeter to AF output.**	Adjust **C3** Ⓘ**V** and **F6** Ⓥ**II** at 1449 kHz and **L1** Ⓘ**II** at 558 kHz to **maximum**. Repeat the adjustment reciprocally, end with 1449 kHz.

Abgleichlageplan / Alignment Layout

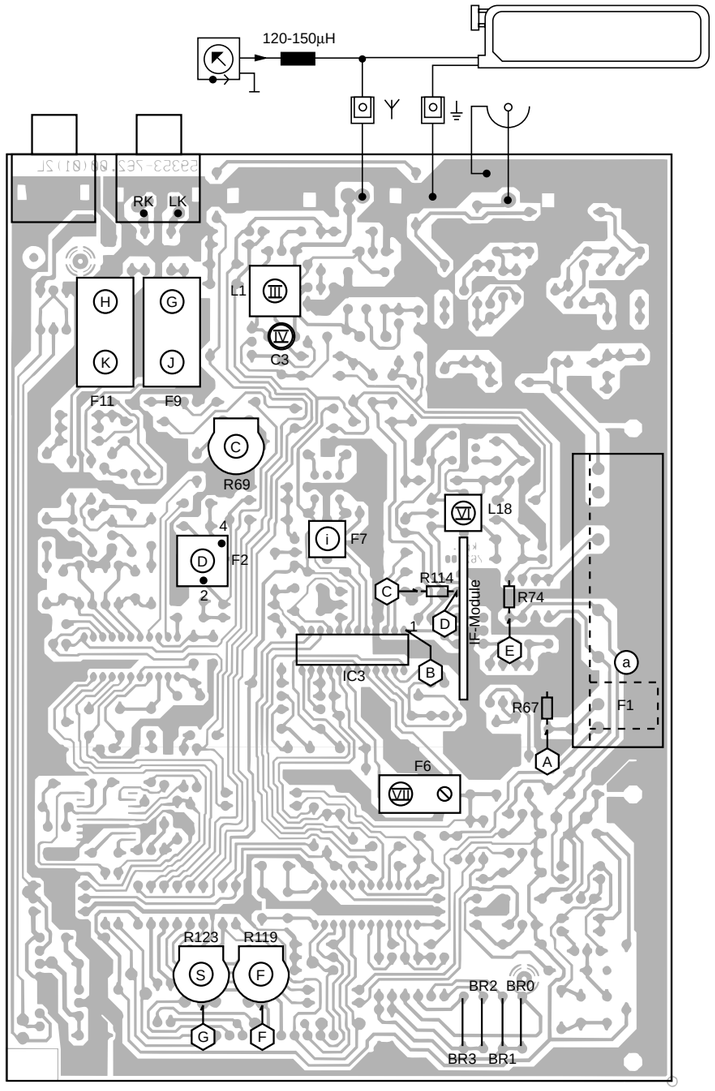


Tabelle für ZF-Programmierung / Table for IF-Programming
0 = Brücke geöffnet / 0 = Bridge opened
1 = Brücke geschlossen / 1 = Bridge closed

ZF (MHz) IF (MHz)	B3	B2	B1	B0	ZF/IF Filter Kennbuchstabe Ident. letter	ZF/IF Filter Farbe Colour
10,6000	0	0	0	0		
10,6125	0	0	0	1		
10,6250	0	0	1	0		
10,6375	0	0	1	1		
10,6500	0	1	0	0	D	schwarz/black
10,6625	0	1	0	1		
10,6750	0	1	1	0	B	blau/blue
10,6875	0	1	1	1		
10,7000	1	0	0	0	A	rot/red
10,7125	1	0	0	1		
10,7250	1	0	1	0	C	orange
10,7375	1	0	1	1		
10,7500	1	1	0	0	E	weiß/white
10,7625	1	1	0	1		
10,7750	1	1	1	0		
10,7875	1	1	1	1		

Beim Austausch eines der ZF-Filter achten Sie darauf, daß nur Filter mit gleicher Kennfarbe bestückt sind.

When replacing one of the ceramic resonators, take care that the colour codes of all resonators are the same.

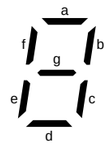
Schaltpläne und Druckplattenabbildungen
Circuit Diagrams and Layout of PCBs

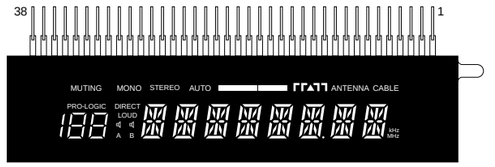
Display

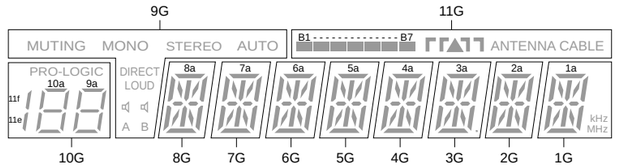
PIN CONNECTION

PIN NO.	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
CONNECTION	F2	F2	P	N	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	N	N	N	11C	11G	9G	8G	7G	6G	5G	4G	3G	2G	1GP	N P	N P	F 1	F 1

F1, F2 --- Filament NP --- No pin NC --- No connection 1G~11G --- Grid



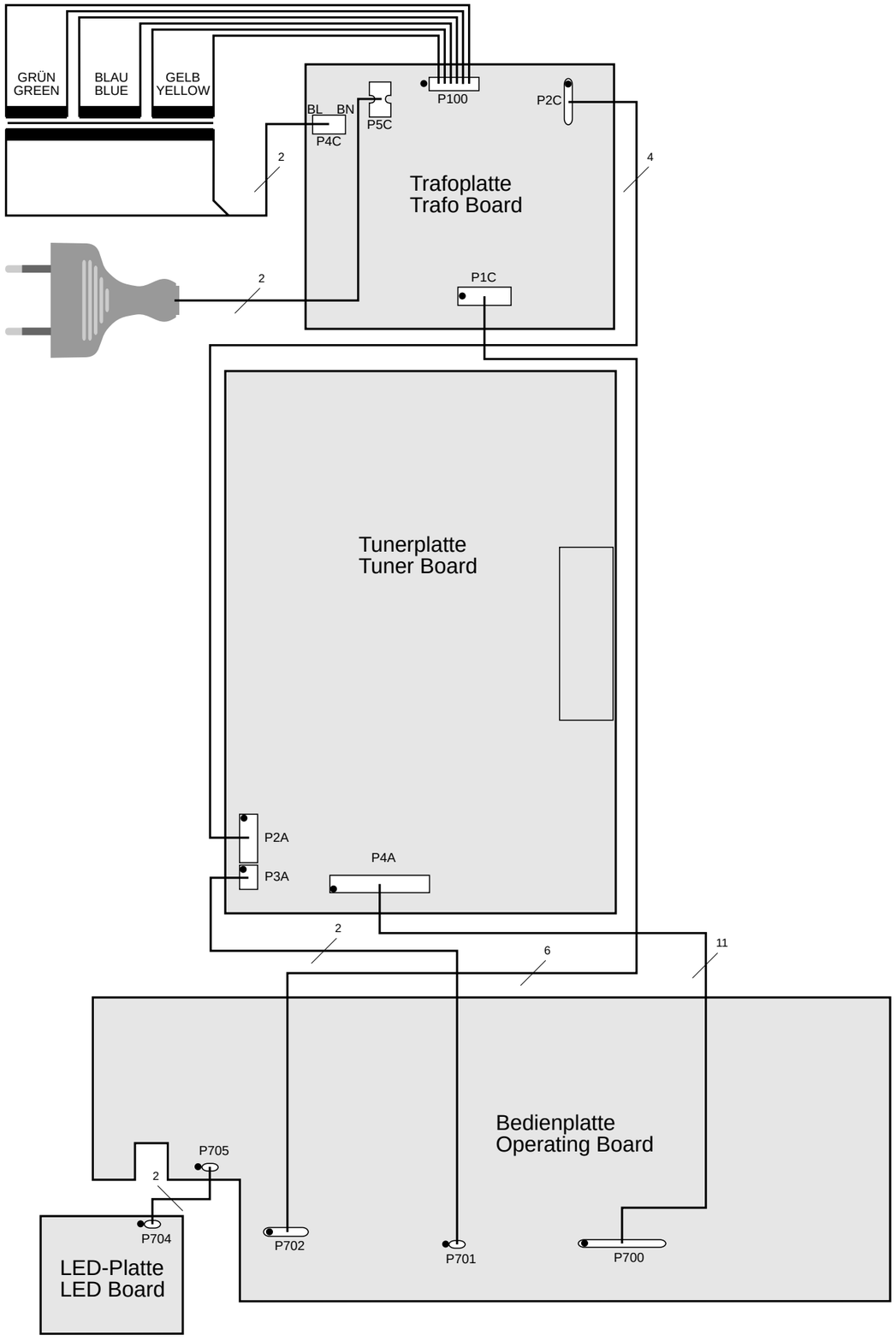




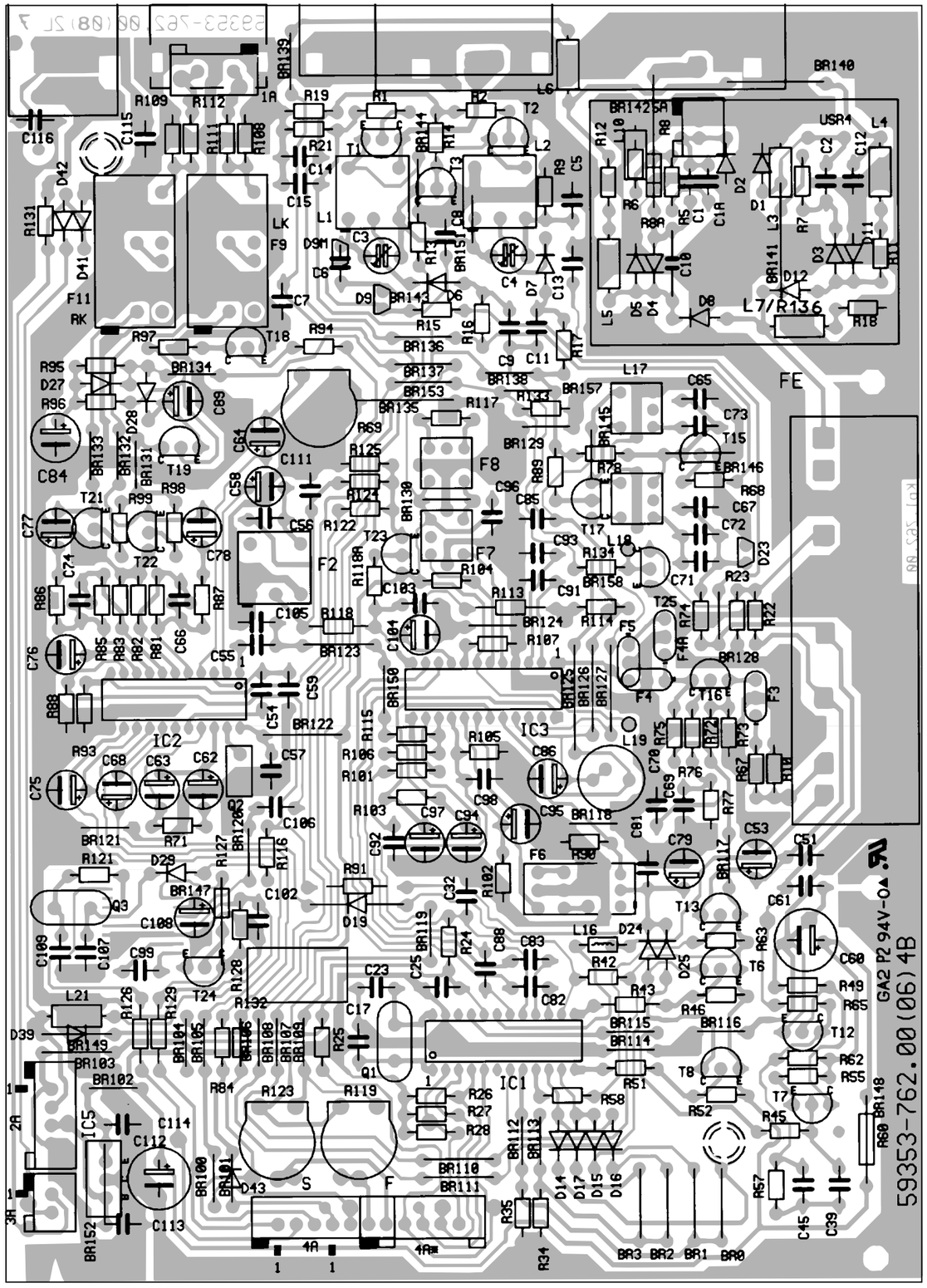
ANODE CONNECTION

	11G	10G	9G	8G	7G	6G	5G	4G	3G	2G	1G
P1	CABLE	9a	DIRECT	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
P2	ANTENNA	9b	LOUD	8b	7b	6b	5b	4b	3b	2b	1b
P3	(Right)	9f	(A)	8f	7f	6f	5f	4f	3f	2f	1f
P4	(Left)	9g	(B)	8k	7k	6k	5k	4k	3k	2k	1k
P5	▲	9c	A	8j	7j	6j	5j	4j	3j	2j	1j
P6	(Right)	9e	B	8h	7h	6h	5h	4h	3h	2h	1h
P7	(Left)	9d	-	8m	7m	6m	5m	4m	3m	2m	1m
P8	B7	10a	-	8g	7g	6g	5g	4g	3g	2g	1g
P9	B6	10b	-	8n	7n	6n	5n	4n	3n	2n	1n
P10	B5	10f	-	8p	7p	6p	5p	4p	3p	2p	1p
P11	B4	10g	MUTING	8r	7r	6r	5r	4r	3r	2r	1r
P12	B3	10c	MONO	8c	7c	6c	5c	4c	3c	2c	1c
P13	B2	10e	STEREO	8e	7e	6e	5e	4e	3e	2e	1e
P14	B1	10d	AUTO	8d	7d	6d	5d	4d	3d	2d	1d
P15	-	PRO-LOGIC	-	-	-	-	-	-	Dp	-	kHz
P16	-	11e, 11f	-	-	-	-	-	-	-	-	MHz

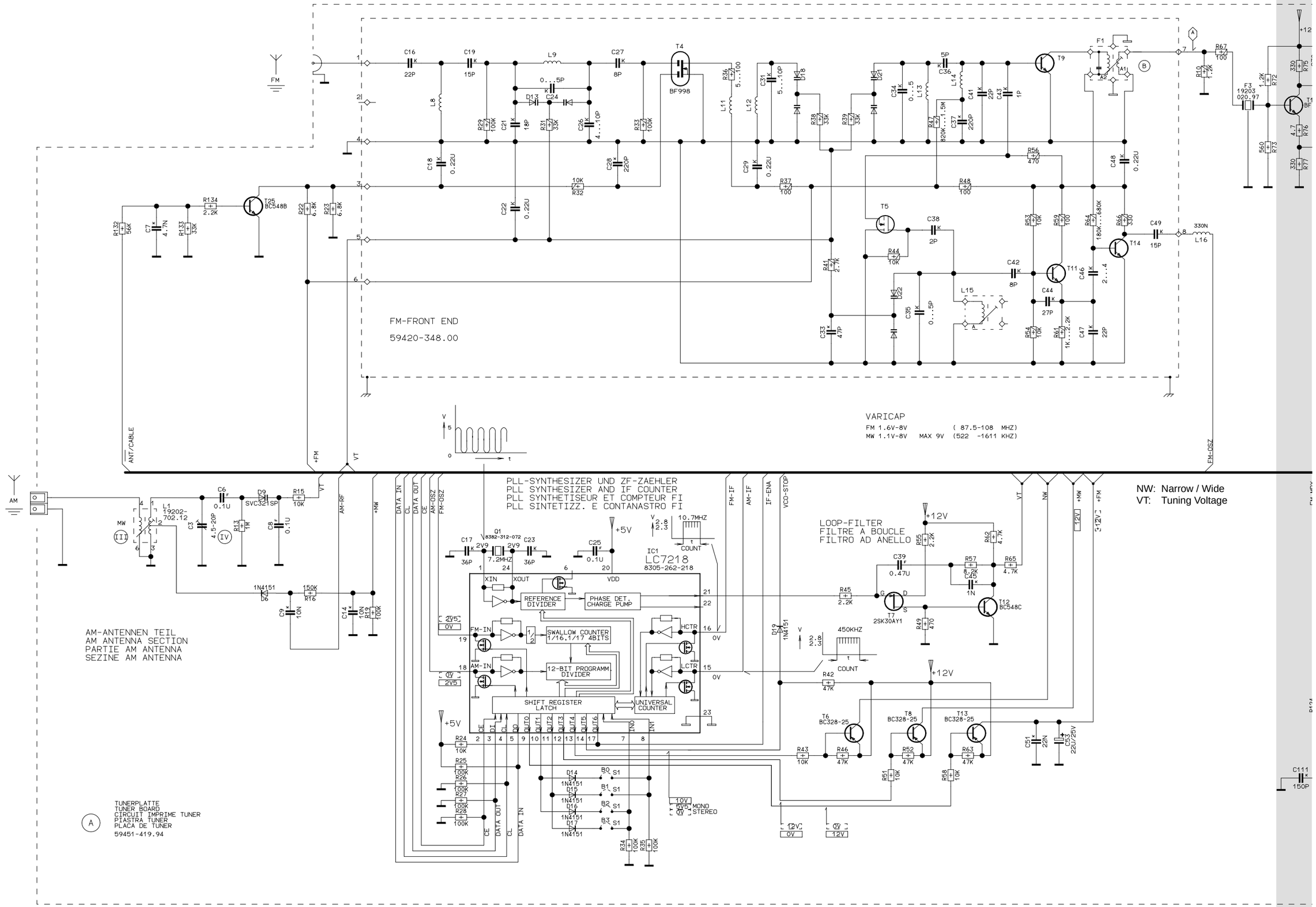
Verdrahtungsplan
Wiring Diagram

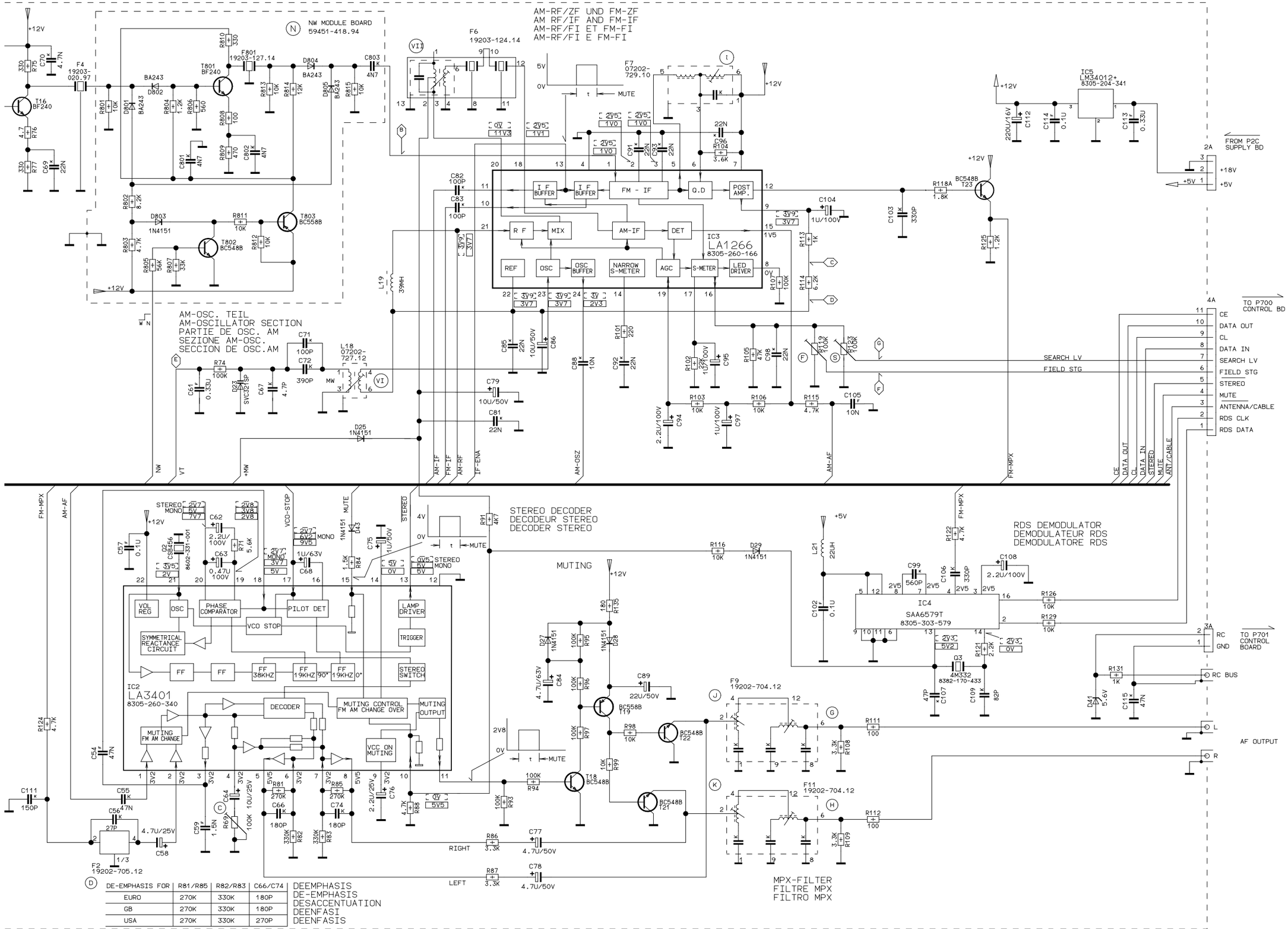


Druckplattenabbildung Tunerplatte
Layout of PCB Tuner Board

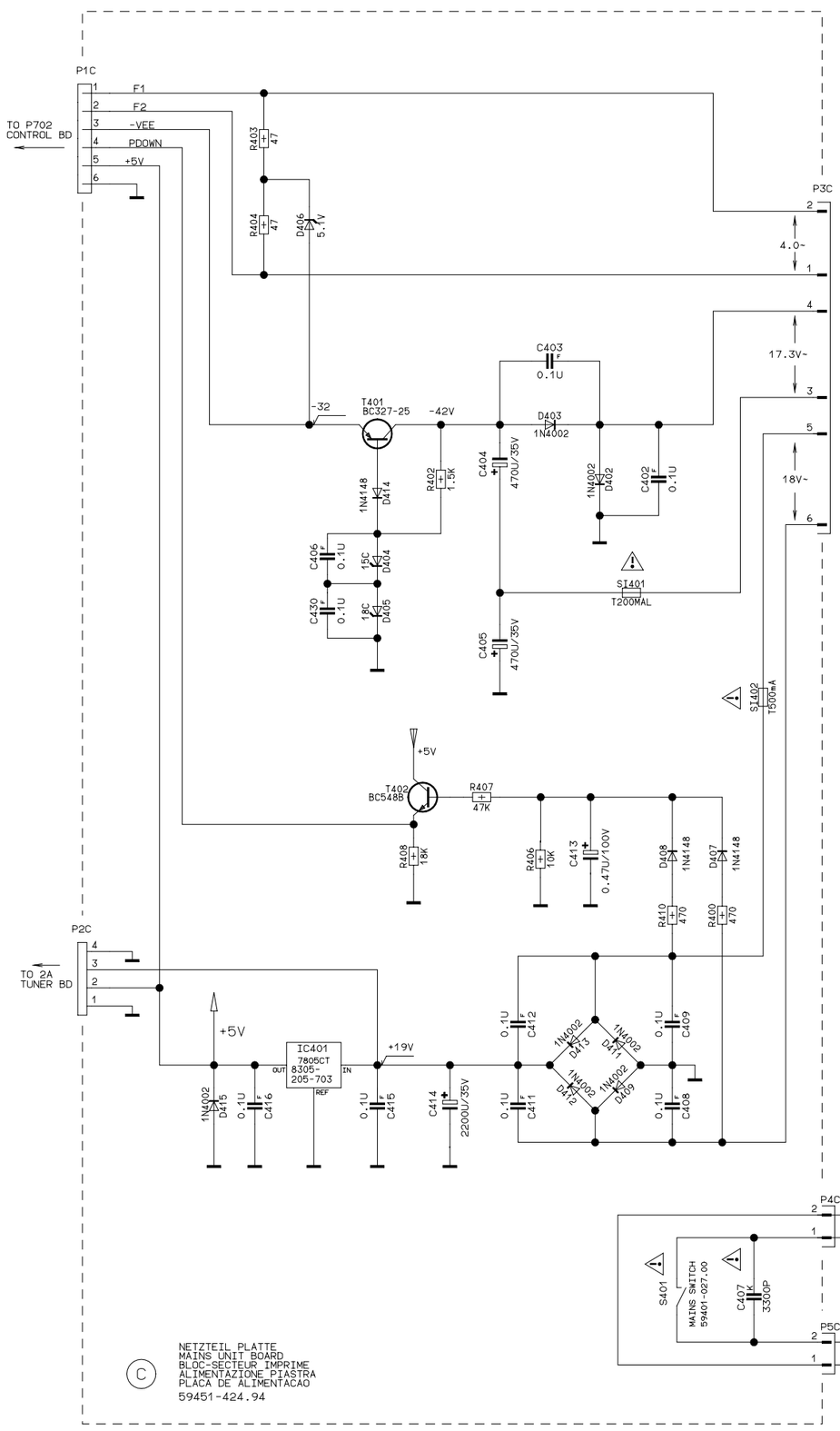


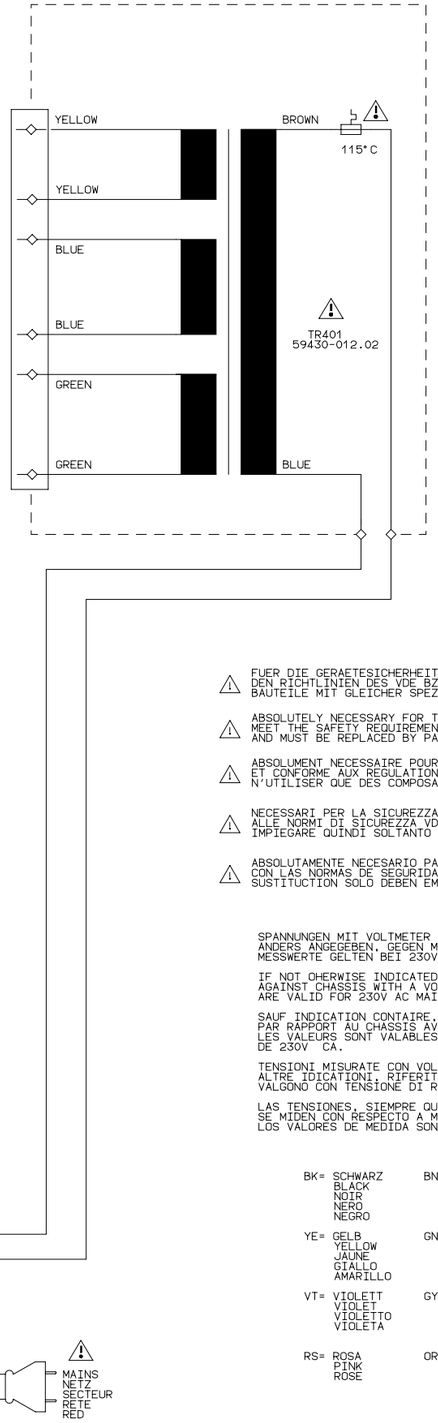
Schaltplan Tuner / Circuit Diagram Tuner



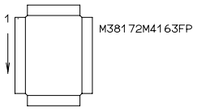

AM-RF/ZF UND FM-ZF
AM RF/IF AND FM-IF
AM-RF/FI ET FM-FI
AM-RF/FI E FM-FI
NW MODULE BOARD
59451-418.94
IC3
LA1266
8305-260-166
IC2
LA3401
8305-260-340
IC4
SAA6579T
8305-303-579
IC5
LM34012+
8305-204-341
AM-OSC. TEIL
AM-OSCILLATOR SECTION
PARTIE DE OSC. AM
SEZIONE AM-OSC.
SECCION DE OSC.AM
STEREO DECODER
DECODEUR STEREO
DECODER STEREO
MUTING
RDS DEMODULATOR
DEMODULATEUR RDS
DEMODULATORE RDS
MPX-FILTER
FILTRE MPX
FILTRO MPX
FROM P2C SUPPLY BD
TO P700 CONTROL BD
TO P701 CONTROL BOARD
AF OUTPUT
SEARCH LV
FIELD STG
DE-EMPHASIS FOR | R81/R85 | R82/R83 | C66/C74
EURO | 270K | 330K | 180P
GB | 270K | 330K | 180P
USA | 270K | 330K | 270P
DEEMPHASIS
DE-EMPHASIS
DESACCENTUATION
DEENFASI
DEENFASIS

Schaltplan Netzteil / Circuit Diagram Power Supply





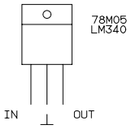
AENDERUNGEN VORBEHALTEN
SUBJECT TO ALTERATION
SOUS RESERVE DE MODIFIC.
CON RISERVA DI MODIFICA
RES. EL DERECHO DE MODIFIC.



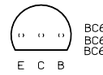
WIDERSTAND/RESISTOR
RESISTANCE/RESISTENZA/RESISTENCIA

- KSW 0204 DIN — DRAHT / WIRE / BOBINEE / A FILO / BOBINADA
- MSW 0204 DIN
- KSW 0207 DIN — METALLOXYDSCHICHT / METAL OXIDE / A OXYDE METALLIQUE / AD OSSIDO METALLICO / DE CAPA DE OXIDO METALICO
- MSW 0207 DIN
- KSW 0309 DIN / KSW 0411 DIN — RAUSCHARM / LOW NOISE / A SOUFFLE REDUIT / A BASSO RUMORE / DE BAJO RUIDO
- KSW 0617 DIN
- MSW 0309 DIN — SCHWER ENTFLAMMBAR / LOW FLAMMABILITY / PEU INFLAMMABLE / A BASSA INFLAMMABILITA / DIFICILMENTE INFLAMABLE
- NTC
- MSW 0414 DIN — SICHERUNGSWIDERSTAND / SAFETY RESISTOR / FUSIBLE / DI SICUREZZA / RESISTENCIA FUSIBLE

SEITENANSICHT
FRONT VIEW
VUE DE FACE
VISTA DI FRONTE
VISTO DEL FRENTE



VON OBEN GESEHEN
TOP VIEW
VUE DE HAUT
VISTA DA SOPRA
VISTO DESDE ARRIBA



ACHTUNG!
VORSCHRIFTEN BEIM UMGANG MIT MOS-BAUTEILEN BEACHTEN!

ATTENTION!
OBSERVE MOS COMPONENTS HANDLING INSTRUCTIONS WHEN SERVICING!

ATTENTION!
LORS DE LA MANIPULATION DES CIRCUITS MOS.RESPECTER LES PESCRIPTIONS MOS!

ATTENZIONE!
OSSERVARE LE RELATIVE PRESCRIZIONI DURANTE.LAVORI CON COMPONENTI MOS!

ATENCION!
RESPETAR EL TRATAMIENTO DE COMPONENTS MOS

⚠ FUER DIE GERAETESICHERHEIT ABSOLUT NOTWENDIG UND ENTSPRECHEND DEN RICHTLINIEN DES VDE BZW. IEC. IM ERSATZFALL DUERFEN NUR BAUTEILE MIT GLEICHER SPEZIFIKATION VERWENDET WERDEN.

⚠ ABSOLUTELY NECESSARY FOR THE SAFETY OF THE SET. THESE COMPONENTS MEET THE SAFETY REQUIREMENTS ACCORDING TO VDE OR IEC. RESP. AND MUST BE REPLACED BY PARTS OF SAME SPECIFICATION ONLY.

⚠ ABSOLUMENT NECESSAIRE POUR LA SECURITE DE L'APPAREIL ET CONFORME AUX REGULATIONS VDE ET IEC. EN CAS DE REPLACEMENT. N'UTILISER QUE DES COMPOSANTS AVEC LES MEMES SPECIFICATIONS.

⚠ NECESSARI PER LA SICUREZZA DELL' APPARECCHIO E SONO CONFORMI ALLE NORMI DI SICUREZZA VDE E IEC. IN CASA DI SOSTITUZIONE IMPIEGARE QUINDI SOLTANTO PEZZI IN RICAMBIO ORIGINALI.

⚠ ABSOLUTAMENTE NECESARIO PARA LA SEGURIDAD DEL APARATO Y DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD VDE O IEC. EN CASO DE SUSTITUCION SUSTITUCTION SOLO DEBEN EMPLEARSE COMPONENTES CON LA MISMA ESPECIFICACION.

SPANNUNGEN MIT VOLTMETER (RI=10MΩ),FALLS NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GEGEN MASSE GEMESSEN. MESSWERTE GELTEN BEI 230V NETZSPANNUNG.

IF NOT OHERWISE INDICATED ALL VOLTAGES ARE MEASURED AGAINST CHASSIS WITH A VOLTMETER (RI=10M). THE VALUES ARE VALID FOR 230V AC MAINS VOLTAGES.

SAUF INDICATION CONTAIRE, LES TENSIONS SONT MESUREES PAR RAPPORT AU CHASSIS AVEC UN VOLTMETRE (RI=10M) LES VALEURS SONT VALABLES POUR UNE TENSION SECTEUR DE 230V CA.

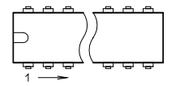
TENSIONI MISURATE CON VOLTMETRO (RI=10M), SALVE ALTRE IDICATIONI, RIFERITE A MASSA. I VALORI DI MISURA VALGONO CON TENSIONE DI RETE DI 230V .

LAS TENSIONES, SIEMPRE QUE NO SE INDIQUE OTRA COSA, SE MIDEN CON RESPECTO A MASA CON VOLTIMETRO (RI=10MΩ). LOS VALORES DE MEDIDA SON VALIDOS CON 230V DE TENSION DE RED.

BK= SCHWARZ / BLACK / NOIR / NERO / NEGRO	BN= BRAUN / BROWN / BRUN / MARRONE / MARRON	RD= ROT / RED / ROUGE / ROSSO / ROJO
YE= GELB / YELLOW / JAUNE / GIALLO / AMARILLO	GN= GRUEN / GREEN / VERT / VERDE	BU= BLAU / BLUE / BLEU / BLU / AZUL
VT= VIOLETT / VIOLET / VIOLETTO / VIOLETA	GY= GRAU / GREY / GRIS / GRIGIO	WH= WEISS / WHITE / BLANC / BIANCO / BLANCO
RS= ROSA / PINK / ROSE	OR= ORANGE / ARANCIONE / NARANJA	NF= NATURFARBEN / NATURAL COLOUR / COLEUR NATURELLE / COLORI NATURALI / COLOR NATURAL

KONDENSATOR/CAPACITOR
CONDENSATEUR/CONDENSATORE/CONDENSADOR

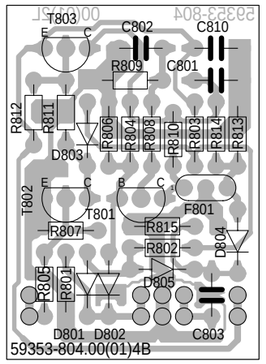
- ELKO / ELECTROLYTIC / ELECTROLYTIQUE / ELETTROLITICO / ELECTROLITICO
- TANTAL ELKO / TANTALUM ELECTROLYTIC / ELECTROLYTIQUE AU TANTALE / ELETTROLITICO AL TANTALIO / ELECTROLITICO DE TANTALO
- FOLIE / FOIL / A FEUILLE / A FOGLIA / DELAMINA
- KERAMIK / CERAMIC / CERAMIQUE / A CERAMICA / CERAMICO
- GLIMMER / MICA / AU MICA / A MICA / DE MICA
- VIELSCHICHT / MULTILAYER / A COUCHES MULTIPLES / A PIU' STRATI / MULTICAPA
- POLYPROPYLEN / DE POLIPROPILENO / (KS-KP)



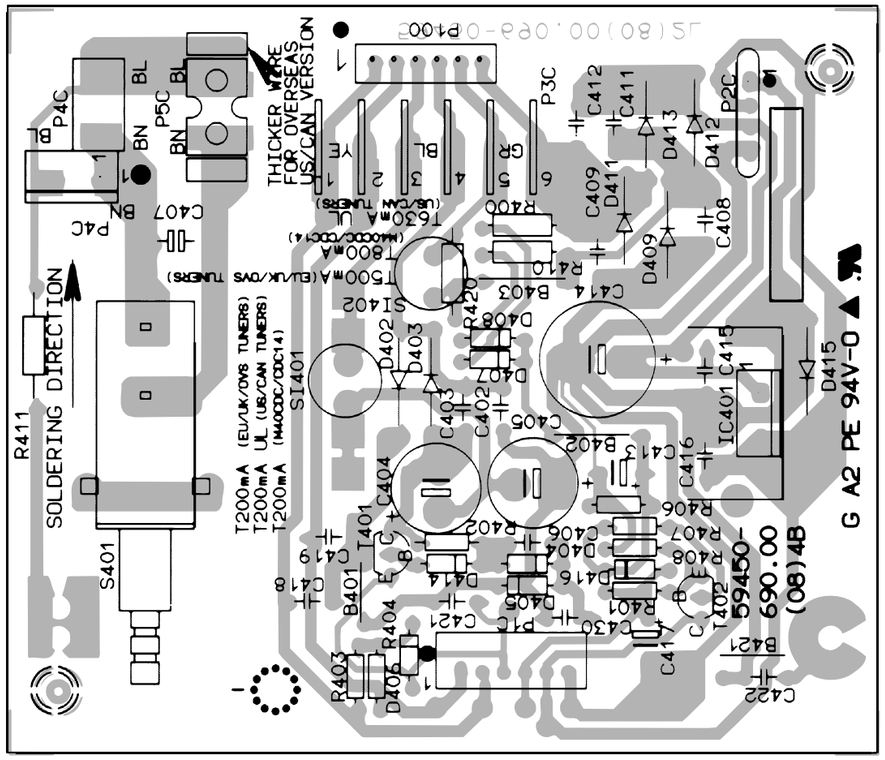
LA1266
LA3401
LC7218
ST24C04

Druckplattenabbildungen / Layout of PCBs

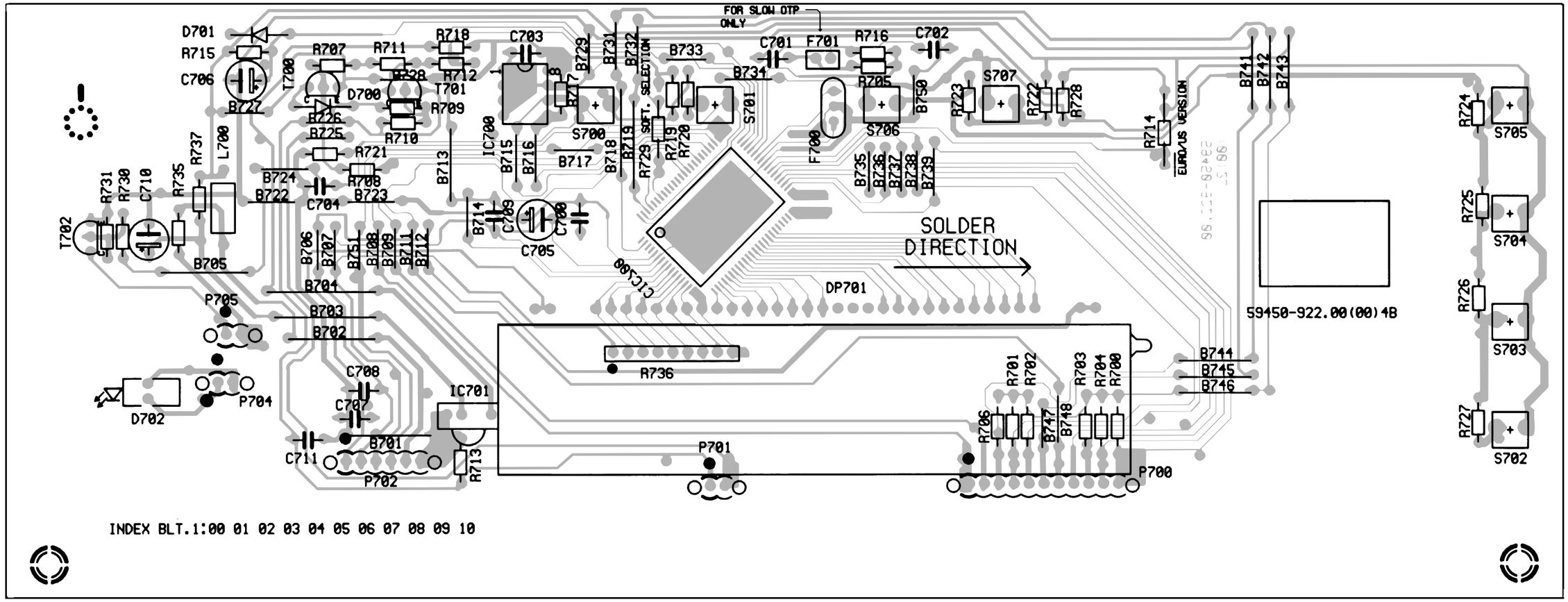
NW-Module



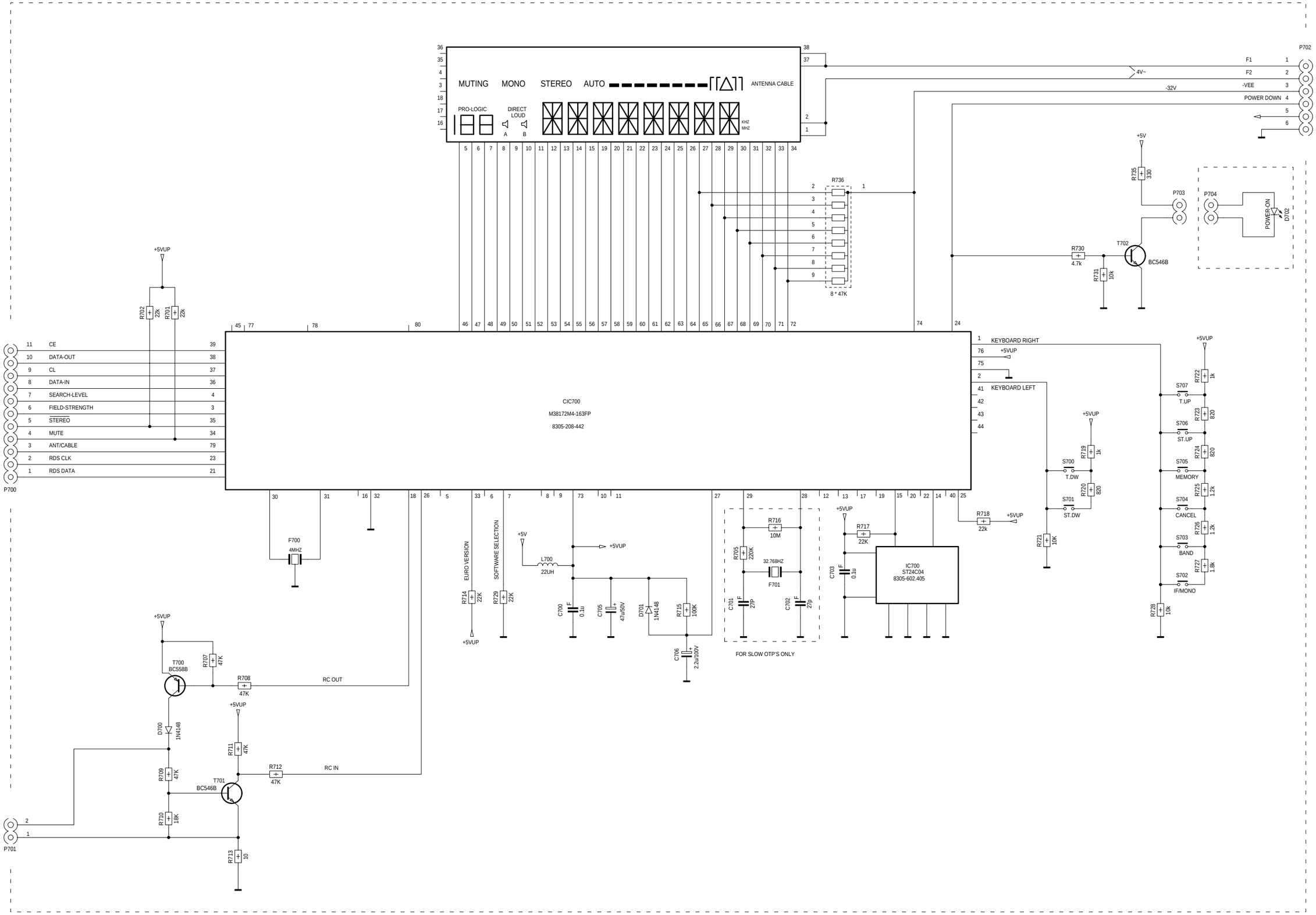
Netzteil
Power Supply



Bedienteil / Control Board

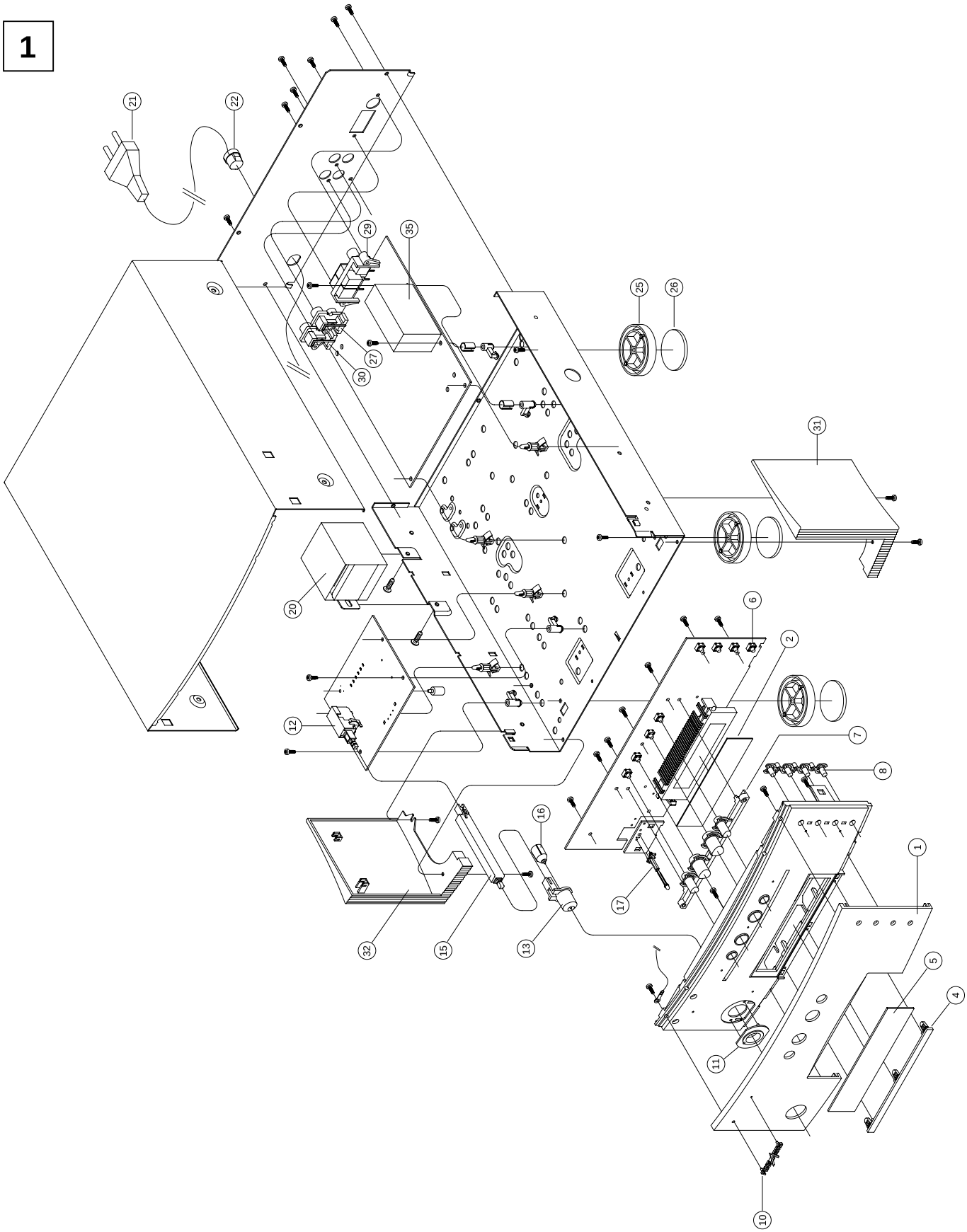


Schaltplan Bedienteil / Circuit Diagram Operating Board



Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen / Spare Parts Lists and Exploded Views

Explosionszeichnung Gerät / Exploded View Unit



Änderungen vorbehalten
Subject to alteration

GRUNDIG Ersatzteilliste / Spare Parts List

HIFI

Btx * 32700 #

4 / 96

M 100-T

SACH-NR. / PART NO.: 9.55360-8150
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.LG 0150 SILBER/SILVER

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
A001.000	1	55360-300.50		FRONTPLATTE ALU	FRONT PANEL ALU
A002.000	1	54527-348.01		FILTERFOLIE	FILTER FOIL
A004.000	1	55360-280.50		ZIERTEIL FRONT	DECORATIVE PART FRONT
A005.000	1	55360-254.01		LINSE DISPLAY	LENS DISPLAY
A006.000	1	8134-020-181	8	TASTSCHALTER	TACT SWITCH
A007.000	1	55360-211.50		TASTENSTREIFEN MITTE	KEY STRIP MIDDLE
A008.000	1	55361-211.50		TASTENSTREIFEN RECHTS	KEY STRIP RHS
A010.000	1	59852-019.01		LOGO FINE ARTS	LOGO FINE ARTS
A011.000	1	55360-283.50		ZIERTEIL NETZRING	ORNAMENTAL RING POWER
A012.000 ⚠	1	59401-042.00		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
A013.000	1	55360-210.50		KNOPF NETZ	KNOB POWER
A015.000		55132-208.00		ABSTANDSSTOESSEL	SPACING SURGE
A016.000	1	52302-250.00		LED-LINSE	LED LENS
A017.000	1	55301-262.00		LED-HALTER	LED HOLDER
A018.000		55135-215.04		DISPLAYHALTER	DISPLAY HOLDER
A020.000 ⚠	1	59430-012.02		TRAFO	TRANSFORMER
A021.000 ⚠	1	8290-991-282		NETZKABEL KPL	POWER CABLE CPL
A022.000	1	09666-451.00		NETZKABEL-ZUGENTLASTUNG	STRESS RELIEF
A023.000 ⚠		29303-452.02		NETZSTECKER-UNTERTEIL KPL	MAINS PLUG LOWER PART
A025.000	1	59752-068.00	4	FUSS	FOOT
A026.000	1	59752-069.00	4	ANTI-RUTSCH FILZ	ANTI SLIP FELT
A027.000	1	09623-417.02		CINCHBUCHSE 2-FACH	CINCH SOCKET 2 FOLD
A029.000	1	09623-438.00		ANTENNENBUCHSE	ANTENNA TERMINAL
A030.000	1	09623-448.02		CINCHBUCHSE 2-POL JALCO	CINCH SOCKET 2-PLS JALCO
A031.000	1	55360-282.50		ZIERTEIL SEITENTEIL RECHTS	DECORATIVE PART SIDE PANE
A032.000	1	55360-281.50		ZIERTEIL SEITENTEIL LINKS	DECORATIVE PART SIDE PANE
A035.000	1	59420-348.00		FRONTEND MODEL FE 415-G11	FRONTEND MODEL FE 415-G11
A038.000		59852-015.00		AM-SCHLEIFANTENNE	AM LOOP ANTENNA
A040.000		09641-146.01		HIFI STEREO-TONKABEL	HIFI STEREO AUDIO CABLE
A042.000		59709-060.00		CINCHVERBINDUNGSKABEL	CINCH CONNECTION CABLE
		55360-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG	INSTRUCTION MANUAL
		72010-750.60		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 3	8699-998-116	TR.53 4,5-20PF
C 407 ⚠	8660-197-042	SI-KERKO.A 3300PF 20%
C 414	8452-996-190	ELKO 2200UF 20% 35V
CIC 700	59798-400.00	IC M38174E8HFP PROG.KPL
D 6	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 9	8309-217-321	DIODE SVC 321 SP-A/B/C/D
D 14	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 15	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 16	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 17	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 19	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 23	8309-217-321	DIODE SVC 321 SP-A/B/C/D
D 25	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 27	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 28	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 29	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 41	8309-720-056	Z DIODE 5,6 C 0,5W
D 43	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 402	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 403	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 404	8309-720-116	Z DIODE 15 C 0,5W
D 405	8309-720-119	Z DIODE 18 C 0,5W
D 406	8309-720-052	Z DIODE 5,1 C 0,5W
D 407	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 408	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 409	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 411	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 412	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 413	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 414	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 415	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 700	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 701	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 702	8309-944-400	LE DIODE TLHR 4400 TFK
D 801	8309-201-282	DIODE BA 282 ITT/SIE/TFK
D 802	8309-201-282	DIODE BA 282 ITT/SIE/TFK
D 803	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 804	8309-201-282	DIODE BA 282 ITT/SIE/TFK
D 805	8309-201-282	DIODE BA 282 ITT/SIE/TFK
DP 701	59740-019.00	FLUORESZENZANZEIGE
F 2	19202-705.12	FILTER (NACHBARKANAL)
F 3	8602-822-180	CER.FIL.180
F 4	8602-822-160	CER.FIL.160/149
F 6	19203-124.14	AM-ZF SFL 450 J3
F 7	07202-729.10	FM-DEM.I
F 9	19202-704.12	FILTER (PILOT) LPF-V20
F 11	19202-704.12	FILTER (PILOT) LPF-V20
F 700	8602-331-086	CER.RES.86/13 CST 4.0 MGW
F 801	19203-127.14	KERAMIK-FILTER 90
IC 1	8305-262-218	IC LC 7218 SANYO
IC 2	8305-260-340	IC LA 3401 SANYO
IC 3	8305-260-166	IC LA 1266 SANYO
IC 4	8305-303-579	IC SAA 6579 T PHI

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
IC 5	8305-204-341	IC LM 340 AT-12 NSC
IC 401	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 700	8305-602-405	IC X 24 C 04 XICOR
L 1	19202-702.12	MW-VORKR.
L 16	8140-510-213	DR AX 0207-GA 0,33UH
L 18	07202-727.12	SPULE (MW-OSZ.)
L 19	8140-526-862	DROSSEL 39 MH 5%
L 21	8140-525-947	DR AX 0309-GA 22UH
L 700	8140-525-947	DR AX 0309-GA 22UH
Q 1	8382-312-072	QUARZ 7,2 MHZ
Q 2	8602-331-001	CER.RES.10 CSB 456 F11
Q 3	8382-170-433	QUARZ #170 A/C 4,332MHZ
R 69	8790-050-064	ESTR.SK10-A 100 KOHM LIN
R 119	8790-050-064	ESTR.SK10-A 100 KOHM LIN
R 123	8790-050-064	ESTR.SK10-A 100 KOHM LIN
R 736	8770-490-113	R-NETZ 8X47 KOHM
SI 401 ⚠	8315-610-026	LOET-SI.-GR 200 MA/T
SI 402 ⚠	8315-614-026	LOET-SI.-GR 500 MA/T
T 6	8303-205-558	TRANS BC558B
T 7	8302-638-030	TRANS.2 SK 30 A-TM-Y1
T 8	8303-205-558	TRANS BC558B
T 12	8303-207-548	TRANS BC548C
T 13	8303-205-558	TRANS BC558B
T 16	8303-406-240	TRANS.BF 240
T 18	8303-205-548	TRANS BC548B
T 19	8303-205-558	TRANS BC558B
T 21	8303-205-548	TRANS BC548B
T 22	8303-205-548	TRANS BC548B
T 23	8303-205-548	TRANS BC548B
T 25	8303-205-548	TRANS BC548B
T 401	8303-273-327	TRANS.BC 327-25
T 402	8303-205-548	TRANS BC548B
T 700	8303-205-558	TRANS BC558B
T 701	8303-205-548	TRANS BC548B
T 702	8303-205-548	TRANS BC548B
T 801	8303-406-240	TRANS.BF 240
T 802	8303-205-548	TRANS BC548B
T 803	8303-205-558	TRANS BC558B

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

Printed in Germany
VK 233 0896

Service Manual Sach-Nr.
Service Manual Part No. 72010-750.60